



MER Hoekse Lijn

Deelrapport Ruimtelijke kwaliteit

Van

Marianne de Snoo

Met bijdrage van

Jurrien Moree (archeologie)

Datum

20 mei 2015

Projectcode

100010489/DPM IFR Hoekse Lijn

Rapportnummer

R.2014.007.HLRO

Versie

1.4

Opdrachtgever

Projectbureau Hoekse Lijn



Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Te nemen besluiten	6
1.3	Plangebied en studiegebied	6
1.4	Planhorizon	6
1.5	Referentiesituatie	7
1.5.1	Algemeen	7
1.5.2	Huidige situatie	7
1.5.3	Autonome ontwikkeling	7
1.6	Alternatief Ombouw	8
1.7	Alternatief Ombouw + Verlenging	10
1.8	Overzichtstabel	11
1.9	Tijdelijke ingrepen	12
1.10	Leeswijzer	12
2	Scope en werkwijze	14
2.1	Afbakening ruimtelijke kwaliteit	14
2.2	Ingreep-effectrelaties	17
2.3	Aanpak en werkwijze	18
3	Toetsingskader	21
3.1	Wetgeving en beleid	21
3.1.1	Wetgeving en rijksbeleid	21
3.1.2	Provinciaal en regionaal beleid	22
3.1.3	Gemeentelijk beleid	24
3.2	Beoordelingskader	26
4	Referentiesituatie	28
4.1	Ruimtelijke structuur	28
4.1.1	Historische en functionele context van de Hoekse Lijn	28
4.1.2	Ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving	28
4.1.3	Ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving	29
4.1.4	Ruimtelijke structuur van het gebied ter plaatse van de spoorverlenging	31
4.2	Visueel-ruimtelijke kenmerken	33
4.2.1	Het perspectief van de reiziger	33
4.2.2	Het perspectief vanuit de omgeving	35



4.3	Cultureel erfgoed	47
4.3.1	Archeologische waarden	47
4.3.2	Beschermde stadsgezichten en monumenten	58
4.3.3	Overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden	61
4.4	Recreatie	65
4.4.1	Bereikbaarheid strand en duingebied	65
4.4.2	Wandel- en fietsroutes	66
5	Alternatief Ombouw	69
5.1	Ruimtelijke structuur	69
5.1.1	Ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving	69
5.1.2	Ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving	69
5.2	Visueel-ruimtelijke kenmerken	71
5.2.1	Het perspectief van de reiziger	71
5.2.2	Het perspectief vanuit de omgeving	73
5.3	Cultureel erfgoed	77
5.3.1	Archeologische waarden	77
5.3.2	Beschermde stadsgezichten en monumenten	78
5.3.3	Overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden	80
5.4	Recreatie	81
5.4.1	Bereikbaarheid strand en duingebied	81
5.4.2	Wandel- en fietsroutes	81
5.5	Conclusie	81
5.6	Variant aanpassing goederenspoor Vulcaanhaven	83
5.6.1	Ruimtelijke structuur	83
5.6.2	Visueel-ruimtelijke kenmerken	83
5.6.3	Cultureel erfgoed	83
5.6.4	Recreatie	83
5.6.5	Conclusie variant goederenspoor Vulcaanhaven	83
5.7	Tijdelijke effecten	84
6	Alternatief Ombouw + Verlenging	85
6.1	Ruimtelijke structuur	85
6.1.1	Ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving	85
6.1.2	Ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving	86
6.2	Visueel-ruimtelijke kenmerken	86
6.2.1	Het perspectief van de reiziger	86
6.2.2	Het perspectief vanuit de omgeving	87



6.3	Cultureel erfgoed	87
6.3.1	Archeologische waarden	87
6.3.2	Beschermde stadsgezichten en monumenten	88
6.3.3	Overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden	88
6.4	Recreatie	89
6.4.1	Bereikbaarheid strand en duingebied	89
6.4.2	Wandel- en fietsroutes	90
6.5	Conclusie	90
6.6	Variant open bak Vinetaduin	92
6.6.1	Ruimtelijke structuur	92
6.6.2	Visueel-ruimtelijke kenmerken	92
6.6.3	Cultureel erfgoed	93
6.6.4	Recreatie	93
6.6.5	Conclusie variant open bak Vinetaduin	93
6.7	Variant verdiepte kruising Strandweg	94
6.7.1	Ruimtelijke structuur	94
6.7.2	Visueel-ruimtelijke kenmerken	94
6.7.3	Cultureel erfgoed	96
6.7.4	Recreatie	97
6.7.5	Conclusie variant verdiepte kruising Strandweg	97
6.8	Variant eindstation Hoek van Holland Strand 2 West	98
6.8.1	Ruimtelijke structuur	98
6.8.2	Visueel-ruimtelijke kenmerken	98
6.8.3	Cultureel erfgoed	98
6.8.4	Recreatie	98
6.8.5	Conclusie variant eindstation Hoek van Holland Strand 2 West	99
6.9	Tijdelijke effecten	100
7	Effectbeoordeling alternatieven en varianten	101
7.1	Beoordeling alternatieven en varianten op basis van de criteria	101
7.2	Integrale beschouwing ruimtelijke kwaliteit	105
8	Mitigerende en compenserende maatregelen	108
8.1	Ruimtelijke structuur	108
8.2	Visueel-ruimtelijke kenmerken	109
8.3	Cultureel erfgoed	111
9	Leemten in kennis	112



Bronnen

113



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het dagelijks bestuur van de stadsregio Rotterdam heeft op 10 juli 2013 het projectbesluit genomen om de spoorlijn tussen Schiedam en Hoek van Holland (verder te noemen “de Hoekse Lijn”) om te bouwen naar een lijn die geschikt is voor metrovoertuigen. Tevens is besloten om de spoorlijn te verlengen. In Schiedam wordt de lijn gekoppeld aan het Rotterdamse metronet. Het bestaande spoor, de portalen en de bovenleidingen blijven grotendeels ongewijzigd. Wel worden perrons, de energievoorziening en de beveiliging van het spoor aangepast en worden op enkele plekken nieuwe sporen aangelegd. Verder omvat het project onder meer de realisatie van een nieuw station Maassluis Steendijkpolder, het opheffen van het bestaande eindstation Hoek van Holland Strand (hierna te noemen “eindstation Hoek van Holland Strand 1”) en het verlengen van de spoorlijn tot een nieuw te bouwen eindstation (hierna te noemen “eindstation Hoek van Holland Strand 2”). Het project wordt mogelijk gemaakt door:

1. het vaststellen van nieuwe bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen;
2. het vaststellen van herzieningen van bestaande bestemmingsplannen;
3. het vaststellen van omgevingsvergunningen die afwijken van bestaande bestemmingsplannen en waarvoor dus een uitgebreide WABO-procedure nodig is.

Voor deze besluiten wordt een m.e.r.-procedure gevoerd en een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Dat MER bestaat uit een hoofdrapport en deelrapporten per thema. Het voorliggende deelrapport behandelt het thema Ruimtelijke kwaliteit.

1.2 Te nemen besluiten

In het hoofdrapport van het MER is een overzicht opgenomen van de besluiten waarop de m.e.r.-procedure van toepassing is.

1.3 Plangebied en studiegebied

Het plangebied is het gebied waar de fysieke werkzaamheden ten behoeve van het project plaats (kunnen) vinden. Het studiegebied omvat het plangebied en het gebied waarbinnen de effecten van het project zich kunnen uitstrekken. De omvang van het studiegebied varieert, afhankelijk van het te onderzoeken milieuaspect.

1.4 Planhorizon

De verwachting is dat het merendeel van de bestemmingsplannen en de omgevingsvergunningen waarvoor dit MER is opgesteld, door de betrokken gemeentebesturen in 2015 zal worden vastgesteld. Bestemmingsplannen bestrijken een periode van maximaal 10 jaar. De effectbeschrijving in dit deelrapport sluit aan bij de tijdshorizon van de bestemmingsplannen en hanteren het peiljaar 2025.



1.5 Referentiesituatie

1.5.1 Algemeen

De Referentiesituatie betreft de situatie waarin het project niet is gerealiseerd. De Referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie aangevuld met autonome ontwikkeling. Het peiljaar van de Referentiesituatie is 2025.

1.5.2 Huidige situatie

In de huidige situatie worden tussen Schiedam en Hoek van Holland over bestaand spoor personen en goederen vervoerd. Personenvervoer vindt plaats tot station Hoek van Holland Strand, nabij de kruising van de Strandweg met de Stationsweg, op zo'n 1200 meter van de kust. Goederenvervoer vindt plaats tot station Maassluis Centrum.

1.5.3 Autonome ontwikkeling

Tot 2025 ontwikkelt de omgeving zich, zoals dat is te voorzien in de op dit moment verleende vergunningen, goedgekeurde en financieel gedekte plannen en vastgesteld beleid. In het studiegebied maken de in onderstaande tabellen vermelde plannen deel uit van de Referentiesituatie. Deze plannen zijn geen onderdeel van het project Hoekse Lijn.

Zie voor een overzicht Tabel 1.1 en Tabel 1.2.

Tabel 1.1 Ontwikkeling van de infrastructuur in de Referentiesituatie.

Gemeenten/gebied	Ruimtelijke ontwikkeling
Schiedam	Aanleg P&R-terrein station Schiedam Centrum met ontsluiting
Vlaardingen	Vervangen van de spoorwegovergang van de Marathonweg door een tunnel. De tunnel wordt tegelijk met het project Hoekse Lijn gerealiseerd, tevens wordt op dat moment de kruising van de Marathonweg en de Maassluissedijk/Deltaweg gereconstrueerd als rotonde.
	Realisatie fietspad langs de Vulcaanweg
Maassluis	Geen
Hoek van Holland	Aanleg fietspad en fietstunnel in Oranjevuitenpolder
	Aanleg H6weg (aansluiting van de Hoekse Baan op de Langeweg)

Tabel 1.2 Ontwikkeling van bouwplannen in de Referentiesituatie

Gemeenten/gebied	Ruimtelijke ontwikkeling
Schiedam	Nieuwland Parkweg Noord
	Spieringshoek
	Ventura-locatie
Vlaardingen	Park Vijfsluizen
	Vettenoordsepolder Oost
	Stationsgebied Centrum
	Rivierzone
Maassluis	Het balkon
	Dijkpolder
	Woontorens Burgemeesterswijk
	Binnenstad



Gemeenten/gebied	Ruimtelijke ontwikkeling
	Kapelpolder
	Vogelwijk
Hoek van Holland	Langeweg
	Berghaven Noord
	Kavels Stationsweg
	Warmte Kracht Installatie a/d Strandweg
	Korrelbeton
	Malibu
	Windmolens Oranjevuitenpolder

Voor het personenvervoer per trein wordt geen wijziging in de frequentie verwacht ten opzichte van de huidige situatie. Voor het goederenvervoer geldt dat een toename van de frequentie wordt verwacht, van maximaal 4 naar maximaal 15 goederentreinen per week.

1.6 Alternatief Ombouw

Het alternatief Ombouw is gebaseerd op het definitief ontwerp. Het omvat de ombouw van het spoor van station Schiedam Centrum tot en met het bestaande eindstation Hoek van Holland Strand 1. Uitgangspunt voor het ombouwen van de Hoekse Lijn is om zoveel mogelijk het bestaande spoor te handhaven. Voor de ombouw is wel een aantal ingrepen nodig. In het alternatief Ombouw zijn de stations Schiedam Nieuwland, Vlaardingen Oost, Vlaardingen Centrum, Vlaardingen West, Maassluis, Maassluis West, Hoek van Holland Haven geschikt gemaakt voor metrovoertuigen en gerenoveerd. In Maassluis is ten westen van station Maassluis West een nieuw station gerealiseerd, station Maassluis Steendijkpolder.

Tussen station Schiedam Centrum en station Schiedam Nieuwland is de Hoekse Lijn gekoppeld ('aangetakt') aan het Rotterdamse metronet. Om goederenvervoer mogelijk te maken op de Hoekse Lijn is in Schiedam tevens een goederenoverdrachtspoor van 560 meter aan de noordzijde van het huidige spoor gerealiseerd.



Figuur 1.1 Visualisatie aansluiting Schiedam

In het alternatief Ombouw is de lijn tussen station Hoek van Holland Haven en eindstation Hoek van Holland Strand 1 (tijdelijk) geschikt gemaakt voor metrovoertuigen, gebruik makend van de bestaande sporen. In Tabel 1.3 is een overzicht gegeven van de belangrijkste ingrepen van het alternatief Ombouw.

Tabel 1.3 Belangrijkste ingrepen alternatief Ombouw

Deelgebied	Kenmerkende ingrepen
Schiedam	Aanleg goederenoverdrachtspoor aan de noordzijde van het huidige tracé inclusief realisatie nieuwe viaduct over de Parkweg
	Aanleg nieuw aantakspoor: verlengen en verbreden viaduct 's-Gravenlandseweg t.b.v. koppeling aan metronet
Vlaardingen	Rechttrekken spoor Vlaardingen Oost en station Vlaardingen Centrum
	Aanleg nieuw keerspoor: verbreden van de spoordijk bij station Vlaardingen West
Maassluis	Aanpassen goederenspoor Maassluis Centrum
	Aanleg nieuw station Maassluis Steendijkpolder met nieuw keerspoor
Hoek van Holland	Verschuiven station Hoek van Holland Haven met nieuw opstelspoor
Alle	Herinrichten van de stations (verhoging perron, plaatsen toegangspoorten, verwijderen meeste oude inrichting en plaatsen nieuwe standaard inrichting met multiwand).
	Plaatsen van technische ruimten: gelijkrichterstations (GRS), spoorbeveiligingsstations (SPB) en overige technische ruimten.

Variant Aanpassing goederenspoor Vulcaanhaven

Deze variant houdt in dat het bestaande raccordement (“bedrijfsspoor”) naar het terrein aan de Vulcaanhaven in Vlaardingen een oostelijke aansluiting krijgt op het hoofdspoor en wordt uitgebreid tot een emplacement. Doel is om rangeerbewegingen ter hoogte van station Vlaardingen centrum en de beweegbare brug over de haven te voorkomen. Belangrijkste ingreep is de aanleg van een extra goederenspoor en enkele wissels langs de Vulcaanweg. De bestaande westelijke aansluiting vervalt.

1.7 Alternatief Ombouw + Verlenging

Van station Schiedam Centrum tot en met station Hoek van Holland Haven is dit alternatief gelijk aan het alternatief Ombouw. Het bestaande eindstation Hoek van Holland Strand 1 komt te vervallen en het bestaande dubbele spoor tussen station Hoek van Holland Haven en eindstation Hoek van Holland Strand 1 is vervangen door een enkel spoor, dat vervolgens is verlengd tot aan een nieuw aan te leggen eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost. Dat nieuwe station ligt ten noorden van de Badweg, ter plaatse van het grote parkeerterrein. Ter hoogte van het Vinetaduin, nabij het appartementencomplex Strandweg Noord, is het spoor in een gesloten bak aangelegd. De bovenzijde van de gesloten bak ligt deels onder het natuurlijke duinreliëf. Het te verlengen deel van de lijn kruist de Strandweg en de Strandboulevard gelijkvloers. Voor het te verlengen deel is een voorlopig ontwerp en schetsontwerp beschikbaar, onderstaande figuur geeft een indruk daarvan.



Figuur 1.2 Impressie gesloten bak in het Vinetaduin

In Tabel 1.4 is een overzicht gegeven van de belangrijkste ingrepen van het te verlengen deel.

Tabel 1.4 Overzicht belangrijkste ingrepen te verlengen deel alternatief Ombouw+Verlenging

Deelgebied	Kenmerkende ingrepen alternatief Ombouw+Verlenging
Hoek van Holland	Opheffen bestaand eindstation Hoek van Holland Strand
	Verlengen spoor tot nieuw eindstation, enkelsporig
	Gecombineerd gelijkrichter- en spoorbeveiligingsstation
	Gelijkvloerse kruising Strandweg
	Gesloten bak in Vinetaduin
	Gelijkvloerse kruising Strandboulevard
	Nieuw eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost



Voor dit alternatief is een drietal varianten beeld, die hieronder zijn omschreven.

Variant Open bak in Vinetaduin

In deze variant is in het Vinetaduin, nabij het appartementencomplex Strandweg Noord, het spoor in een open bak aangelegd, die wordt gevormd door een keerwand aan de noordzijde en een keerwand met hierop een geluidscherm aan de zuidzijde.

Variant Verdiepte kruising Strandweg

In deze variant kruist het spoor de Strandweg verdiept en sluit van af dat punt aan op de gesloten bak in het Vinetaduin.

Variant Eindstation Hoek van Holland Strand 2 West

Deze variant verschilt alleen van het alternatief Ombouw + Verlenging voor wat betreft de positionering van het eindstation. Dat ligt in deze variant meer westelijk, ter hoogte van de huidige winkelpaviljoens aan het Zeeplein.

1.8 Overzichtstabel

De situaties die in dit deelrapport aan de orde komen zijn samengevat in de navolgende tabel.

Tabel 1.5 Onderzochte situaties

In dit deelrapport onderzochte situaties:	Referentiesituatie	Alternatief Ombouw	Varianten Ombouw	Alternatief Ombouw + verlenging	Varianten Ombouw + verlenging
Situatie in het veld					
<i>Referentiesituatie (=huidige situatie + autonome ontwikkeling)</i>					
Verleende vergunningen, goedgekeurde en financieel gedekte plannen, vastgesteld beleid	√	√		√	
<i>Het om te bouwen deel:</i>					
Bestaand goederenspoor Vulcaanhaven		√		√	
Aanpassing goederenspoor Vulcaanhaven			√		
<i>Het te verlengen deel:</i>					
Gesloten bak in Vinetaduin				√	
Open bak in Vinetaduin					√
Gelijkvloerse kruising Strandweg				√	



In dit deelrapport onderzochte situaties:	Referentiesituatie	Alternatief Ombouw	Varianten Ombouw	Alternatief Ombouw + verlenging	Varianten Ombouw + verlenging
Situatie in het veld					
Verdiepte kruising Strandweg					√
Eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost				√	
Eindstation Hoek van Holland Strand 2 West					√

Toelichting: Dikgedrukte ingrepen maken onderdeel uit van de alternatieven.

1.9 Tijdelijke ingrepen

Naast structurele ingrepen zijn in dit deelonderzoek ook de effecten van de volgende tijdelijke ingrepen beschouwd:

- Voorbelastingen ten behoeve van de aanleg van het goederenoverdrachtspoor in Schiedam, bij station Vlaardingen Oost en ten behoeve van de aanleg van het keerspoor bij station Vlaardingen West.
- Bouwactiviteiten ten behoeve van de alternatieven.
- Vervangend vervoer. In 2017 is de Hoekse Lijn in verband met de ombouw enige tijd buiten gebruik, tussen alle stations¹ wordt dan vervangend busvervoer ingezet. Ook de goederen die normaliter per spoor naar Vlaardingen en Maassluis worden vervoerd, worden in die periode per vrachtauto vervoerd. In een latere fase is het station Hoek van Holland Strand enige tijd buiten gebruik. In het MER is uitgangspunt dat in Hoek van Holland² dan vervangend busvervoer wordt ingezet.

1.10 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt uitgelegd wat onder ruimtelijke kwaliteit wordt verstaan en welke zaken precies in dit deelrapport worden onderzocht en hoe dat wordt gedaan. Hoofdstuk 3 bevat een overzicht van het beleid op het gebied van ruimtelijke kwaliteit en eindigt met een overzicht van het toetsingskader dat wordt gehanteerd om de voorgenomen ingreep (twee alternatieven) te beoordelen ten opzichte van de Referentiesituatie.

Hoofdstuk 4 omvat een beschrijving van de Referentiesituatie voor de in hoofdstuk 3 benoemde criteria. Daarna volgen de hoofdstukken 5 en 6 met een beschrijving van de effecten van het alternatief Ombouw respectievelijk het alternatief Ombouw + Verlenging, en de varianten bij deze alternatieven. Hoofdstuk 7 vat de beschreven effecten kort samen en geeft de beoordeling van de alternatieven. Ook worden de conclusies van de vergelijking van de varianten met de alternatieven hier samengevat.

¹ Tussen station Schiedam Centrum, station Hoek van Holland Strand en alle tussengelegen stations.

² Tussen station Hoek van Holland Haven en station Hoek van Holland Strand.



De maatregelen om eventuele negatieve effecten van de alternatieven te compenseren of mitigeren zijn opgenomen in hoofdstuk 8. Ten slotte worden leemten in kennis die van invloed kunnen zijn op de effectbeschrijving en -beoordeling benoemd in hoofdstuk 9.



2 Scope en werkwijze

2.1 Afbakening ruimtelijke kwaliteit

Ruimtelijke kwaliteit speelt een nadrukkelijke rol in het Nederlandse ruimtelijke-orderingsbeleid sinds de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening [VROM 1988], en doet dat nog steeds (§3.1). Het wordt ook al sinds de Vierde Nota uitgelegd als het samenspel van de factoren gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. Gebruikswaarde wordt bereikt wanneer functies in een gebied elkaar niet hinderen, maar ondersteunen. Bijbehorende begrippen zijn structuur, functie en integratie. Belevingswaarde betekent kort gezegd dat de omgeving er goed uit moet zien. Patroon, vorm en compositie zijn hier onder andere bepalend in. Toekomstwaarde houdt in dat een gebied of object lange tijd mee kan gaan en dat het aangepast kan worden aan veranderende eisen. Hierin zijn proces, tijd en ontwikkeling kernbegrippen [Dauvellier 1991].

Elk van de waarden kan vanuit verschillende invalshoeken of belangen worden benaderd: economisch, sociaal, cultureel en ecologisch, wat tot een brij aan criteria kan leiden (Tabel 2.1). Bovendien kan ruimtelijke kwaliteit voor verschillende partijen en individuen een andere betekenis hebben, het kan zowel objectieve als subjectieve elementen hebben en het kan veranderlijk kan zijn in de tijd [Janssen-Jansen et al. 2009].

Tabel 2.1 *Matrix met mogelijke criteria die het resultaat zijn van de kruising van de drie ruimtelijke-kwaliteitskenmerken met de vier maatschappelijke invalshoeken. Per gebied en per project kunnen de criteria verschillen [Dauvellier 2014 naar Hooimeijer et al. 2001]*

<i>Ruimtelijke kwaliteit</i>	Economisch Belang	Sociaal belang	Ecologisch belang	Cultureel belang
Gebruiks-waarde	Bereikbaarheid Stimulerende effecten Gecombineerd gebruik	Toegang Eerlijke verdeling Inbreng Keuzemogelijkheden	Externe veiligheid Schoon milieu Water in balans Ecologische structuur	Keuzevrijheid Culturele verscheidenheid
Belevings-waarde	Imago/uitstraling Aantrekkelijkheid	Gelijkwaardigheid Verbondenheid Sociale veiligheid	Rust en ruimte Schoonheid der natuur Gezonde leefomgeving	Eigenheid Schoonheid der cultuur Contrastrijke omgeving
Toekomst-waarde	Stabiliteit en flexibiliteit Agglomeratie Gebundelde aantrekkelijkheid	Iedereen aan boord Sociaal draagvlak	Ecologische voorraden Gezonde ecosystemen	Erfgoed Integratie Culturele vernieuwing



Ruimtelijke kwaliteit is dus een lastig begrip om te concretiseren voor toetsing van een ingreep in een MER. Tegelijkertijd blijkt uit Tabel 2.1 dat veel aspecten van ruimtelijke kwaliteit al een plek hebben in andere deelrapporten. Zo zijn de gebruikswaarde van de Hoekse Lijn in termen van vervoerswaarde van de lijn zelf (reistijden en reizigersaantallen), maar ook de invloed ervan op de verkeersafwikkeling en -veiligheid van het huidige wegennet onderwerp van het deelrapport Verkeer en vervoer.

Ecosystemen en bescherming van plant- en diersoorten, onderzocht in het deelrapport Natuur, hebben gevolgen voor het gebruik van gebieden, maar zeker ook voor de beleving ervan en voor de toekomstwaarde van de aarde. Geluid maakt deel uit van de beleving van de woon- en leefomgeving. Externe veiligheid bepaalt in hoeverre verschillende vormen van gebruik nu en in de toekomst mogelijk zijn langs de Hoekse Lijn. Zo zijn voor elk thema, óók water, bodem, luchtkwaliteit en trillingen, verbanden met ruimtelijke kwaliteit te leggen.

Het is niet de bedoeling om in voorliggende deelstudie al deze thema's nogmaals aan bod te laten komen. Deze deelstudie richt zich op de onderwerpen die niet in de andere deelstudies worden behandeld en (mede) bepalend zijn voor de ruimtelijke kwaliteit. Het gaat om de volgende onderwerpen:

- ruimtelijke structuur,
- visueel-ruimtelijke kenmerken,
- cultureel erfgoed,
- recreatie.

Ruimtelijke structuur

De ombouw van de Hoekse Lijn en de spoorverlenging in Hoek van Holland kunnen betekenis hebben voor de ruimtelijke structuur van de spoorlijn en zijn directe omgeving. De ruimtelijke structuur betreft de punten, lijnen, vlakken, wanden en volumes in de ruimte, die door hun onderlinge relaties samen een (historisch gegroeide) eenheid vormen en houvast bieden aan de menselijke waarneming en begrip van zijn omgeving. Binnen de structuur bestaan hiërarchische verbanden tussen meer grootschalige elementen (hoofdstructuren) en elementen op lager detailniveau (deelstructuren) [Vroom 2005]. 'Structuur' impliceert een vaststaande situatie; hoewel een momentopname uiteraard mogelijk is, is de ruimtelijke structuur altijd onderhevig aan natuurlijke en menselijke processen die het, op grote of kleine schaal, kunnen veranderen. Hoewel structuur belangrijk is voor de ervaring van het landschap 'op de grond', wordt het vooral 'van bovenaf' bestudeerd door middel van plattegronden.

In dit deelrapport wordt de invloed van de ombouw ten eerste beschouwd op het niveau van de gehele spoorlijn; daarbij worden ook de ingrepen van de afzonderlijke onderdelen (nieuwe stations, baanelementen, spoorverlenging) in de context van de gehele lijn geplaatst. De spoorverlenging wordt beoordeeld in de context van de landschapsstructuur van de duinen. Ten tweede wordt de aansluiting van de stations op hun omgeving (inpassing in de wijk/in het landschap en aansluiting op de buitenruimte) bekeken. Beide schaalniveaus hebben direct te maken met de gebruikswaarde en de belevingswaarde.

Beide aspecten van de ruimtelijke structuur zijn van invloed op de toekomstwaarde: aangezien een goede ruimtelijke structuur voorwaarde is voor het functioneren en beleven van de spoorlijn en zijn omgeving, zal een slechte ruimtelijke structuur het gewenste ruimtegebruik hinderen of de herkenbaarheid van elementen beperken. De kans is dan groot dat de beheersinspanning relatief groot is of er op korte termijn alweer aanpassingen nodig zijn.



Spoorlijnen doorsnijden landschappen en steden en worden vaak als ruimtelijke, functionele en visuele barrière ervaren. Bij 'ruimtelijke structuur' wordt voornamelijk onderzocht of de ombouw en verlenging van de spoorlijn gevolgen hebben voor de functionele barrièrewerking van het spoor. De ombouw van de Hoekse Lijn zal daar vrijwel niets aan veranderen; het is immers een bestaande spoorlijn. De ombouw wordt niet aangegrepen om bestaande knelpunten met betrekking tot eventuele barrièrewerkingen op te lossen. De spoorverlenging is een nieuw stuk spoorlijn. Hiervan wordt een eventuele functionele barrièrewerking beschreven bij het criterium recreatie, omdat het betreffende gebied vooral in die zin wordt gebruikt. Gevolgen van de omgebouwde en verlengde spoorlijn voor de visuele barrièrewerking worden beschreven onder 'visueel-ruimtelijke kenmerken'. Waar veranderingen in ruimtelijke structuren van invloed zijn op cultuurhistorische waarden wordt dit beschreven onder 'cultureel erfgoed'.

Visueel-ruimtelijke kenmerken

De werkelijke ervaring van het landschap door mensenogen, het aanzicht van het landschap, wordt onder 'visueel-ruimtelijke kenmerken' geschaard. Begrippen als 'schoonheid' en 'beleving' worden in het toetsingskader vermeden, omdat de interpretatie en waardering van het landschap in termen van mooi en lelijk, vervuiling en verrijking, te persoonsgebonden zijn [Coeterier 1987]: 'uiterlijke verschijnselen zijn niet eenvoudig of eenduidig te vertalen in innerlijke ervaringen' [Coeterier 2000]. Dat betekent niet dat er niets te zeggen valt over visuele effecten. Er valt bijvoorbeeld goed te constateren wat nieuwe objecten betekenen voor het uitzicht en daar is voor een deel ook wel een oordeel over te vellen (bijvoorbeeld verstoring van zichtrelaties tussen gebieden aan weerszijden van de spoorlijn is ongewenst; groen is aangenamer om op uit te kijken dan kaal beton). Om recht te doen aan de verschillende perspectieven waar vanuit men het landschap kan beleven, wordt onderscheid gemaakt in de manier waarop het aanzicht van het landschap verandert voor mensen die zich via de Hoekse Lijn verplaatsen (reizigers) en voor mensen die de Hoekse Lijn vanuit de omgeving ervaren (bewoners en recreanten). De visueel-ruimtelijke kenmerken hebben het meest direct te maken met belevingswaarde, al spelen ook gebruikswaarde (geeft de uiterlijke verschijningsvorm van de omgeving aanknopingspunten voor het beoogde gebruik ervan) en toekomstwaarde (als de visueel-ruimtelijke kwaliteit hoog is, zullen mensen die graag willen bewaren) een rol.

Cultureel erfgoed

Onder cultureel erfgoed wordt in de context van ruimtelijke plannen alle overblijfselen en herinneringen in het landschap verstaan die de schakel vormen tussen het heden en het verleden. Cultureel erfgoed geeft ons inzicht in de maatschappelijke en ruimtelijke veranderingen (en hun onderlinge relaties) door de tijd heen en geeft daarmee ook begrip van de huidige situatie [Jones et al. 2006]. Bescherming van cultureel erfgoed is belangrijk, omdat vernietiging meestal het onomkeerbaar verlies van informatiebronnen over het verleden betekent. Bovendien dragen cultuurhistorische elementen en patronen vaak bij aan het eigen karakter, de identiteit van een gebied of plek en vormen ze een inspiratiebron voor nieuwe ontwikkelingen. Cultureel erfgoed is daarmee dus van belang voor de belevingswaarde, maar ook de gebruikswaarde en toekomstwaarde van een gebied. Dat laatste klinkt misschien raar, maar cultuurhistorische objecten kunnen vaak heel goed nieuwe functies herbergen. En bovendien: als we nu niet zorgvuldig omgaan met het verleden, hoe waardevol vinden we dan over enkele jaren wat we nu aan de omgeving toevoegen?



Cultureel erfgoed (in ruimtelijke context) valt uiteen in drie facetten [Ruijgrok & Bel 2008; Berkenbosch 2009]:

- archeologie: sporen van vroegere bewoning in de bodem;
- historische geografie: de wisselwerking tussen de mens en zijn fysieke omgeving zoals dat tot uitdrukking komt in landschappelijke elementen, patronen en structuren;
- historische bouwkunde: de stedenbouwkundige, architectonische, constructieve en bouwtechnische kenmerken van gebouwde elementen of ensembles daarvan.

In voorliggend rapport worden deze drie facetten van het cultureel erfgoed behandeld. Bij archeologie gaat het daarbij niet alleen om bekende sporen in de bodem, maar vooral ook om de archeologische verwachtingswaarde: de kans dat er sporen van vroegere bewoning in de bodem kunnen worden aangetroffen. Historische geografie wordt in dit rapport uitgedrukt als landschapshistorische waarden en historische bouwkunde als bouwhistorische waarden. Monumenten, beschermde stadsgezichten en de militaire verdedigingswerken in Hoek van Holland maken deel uit van de bouwhistorische waarden.

Recreatie

Vrijtijdsbesteding kan veel verschillende vormen hebben, maar waar het in dit onderzoek over gaat is het bezoek aan het gebied voor vermaak en ontspanning. Het onderzoek richt zich op de openluchtrecreatie in het studiegebied, die sterk verbonden is met het landschap: het strand en de duinen van Hoek van Holland. Enerzijds gaat het daarbij om de bereikbaarheid van deze gebieden via het spoor, anderzijds om de recreatiemogelijkheden in het gebied zelf die door (met name de verlenging van) de spoorlijn kunnen worden beïnvloed, namelijk wandelen en fietsen. Eventuele barrièrewerking van de nieuwe spoorlijn komt hierbij aan ook aan bod. De gebruikswaarde van Hoek van Holland als recreatiegebied is daarbij met name aan de orde, maar ook de toekomstwaarde, gezien de ambities om Hoek van Holland te ontwikkelen als badplaats.

Horeca- en museumbezoek zijn voorbeelden van andere recreatiemogelijkheden die Hoek van Holland biedt, maar worden niet apart beschouwd. De effecten zoals ze worden beschreven voor de bereikbaarheid van het strand en de duinen gelden op hoofdlijnen ook voor deze andere recreatievormen.

De invloed van de spoorlijn op de landschapsbeleving van de wandelende en fietsende recreant (landschapsgerichte recreatie) valt onder de visueel-ruimtelijke invloed van de ingreep, beschreven onder het visueel-ruimtelijke kenmerken. Hier is de belevingswaarde van het landschap voor de recreant aan de orde.

Alleen voor het criterium recreatie zijn de tijdelijke effecten van de bouwfase relevant (verminderde bereikbaarheid door buitendienststelling).

2.2 Ingreep-effectrelaties

Het deelrapport ruimtelijke kwaliteit is bedoeld om de invloed (zowel positief als negatief) van de spoorombouw en -verlenging van de Hoekse Lijn op de ruimtelijke structuur, de visueel-ruimtelijke kenmerken, het cultureel erfgoed (inclusief archeologische waarden) en de recreatie op een zo objectief mogelijke manier te beschrijven.



De onderdelen van de *ombouw* van de bestaande lijn die worden beschouwd zijn:

- ombouw van de stations Schiedam Nieuwland, Vlaardingen Oost, Vlaardingen Centrum, Vlaardingen West, Maassluis, Maassluis West en Hoek van Holland Haven;
- bouw van het nieuwe station Maassluis Steendijkpolder;
- bouw van een evacuatieperron ter hoogte van de Maeslantkering;
- aanleg van een aantal extra sporen op grondlichamen en viaducten (Schiedam en Vlaardingen);
- plaatsing van geluidsschermen;
- plaatsing gelijkrichter- en spoorbeveiligingsstations;
- plaatselijk aanbrengen van bovenleidingen op bruggen;
- de aansluiting op het metronetwerk van Rotterdam;
- de ritfrequenties van de metrovoertuigen.

Van de *verlenging* van de lijn zijn van belang:

- aanleg van nieuw spoor in Hoek van Holland;
- bouw van het nieuwe station Hoek van Holland Strand;
- sloop van het huidige station Hoek van Holland Strand;
- de ritfrequenties van de metrovoertuigen.

Alleen voor het criterium recreatie worden de tijdelijke effecten van de aanlegfase beschreven.

Omdat er voor de criteria in dit deelrapport geen sprake is van wettelijke normen en grenswaarden, zoals dat bijvoorbeeld voor natuur, lucht, geluid en externe veiligheid wel het geval is, zijn de beoordelingscriteria (zie §3.2) niet generiek van aard, maar toegespitst op de lokale situatie. Dat betekent dat de beoordelingscriteria zijn afgeleid van mogelijk optredende effecten als gevolg van de ingreep. Voor de criteria ruimtelijke structuur, visueel-ruimtelijke kenmerken, cultureel erfgoed en recreatie zijn de ingreep-effectrelaties weergegeven in Tabel 2.2.

2.3 Aanpak en werkwijze

Ruimtelijke structuur

Aangezien de ombouw van de Hoekse Lijn slechts zeer beperkt en lokaal ingrijpt op de ruimtelijke structuur wordt er geen uitgebreide analyse van het landschap rond de gehele spoorlijn gemaakt. Het landschap van Hoek van Holland, waar de spoorverlenging plaatsvindt en waar dat relevant is voor de omgeving rond de ombouw van de lijn, wordt uitgebreider beschreven. De analyse gebeurt door middel van een korte schets van de ontwikkelingsgeschiedenis van de spoorlijn en de kust van Hoek van Holland, studie van kaarten, literatuur en digitale geografische gegevens en veldbezoek.

Visueel-ruimtelijke kenmerken

De visueel-ruimtelijke kenmerken van het gebied worden bepaald voor plekken langs de lijn binnen de visuele invloedssfeer van veranderingen vanwege de ombouw en voor het gebied binnen de invloedssfeer van de gehele verlenging. De visuele gevolgen voor zowel reizigers als omwonenden en recreanten worden meegenomen. Ze worden bepaald door studie van kaarten, foto's en veldbezoek voor de Referentiesituatie en voor de alternatieven op basis van tekeningen en visualisaties.



Tabel 2.2 *Ingrep-effectrelaties ruimtelijke structuur, visueel-ruimtelijke kenmerken, cultureel erfgoed en recreatie*

Ingrep	Effect	Criterium	
(Om)bouwen van de stations aan de bestaande spoorlijn	De stations, en met name de entrees, kunnen op een andere plek komen te liggen	Ruimtelijke structuur	
	Toevoeging van een station aan de spoorlijn		
	Toevoeging van een station aan een specifieke plek		
	Veranderingen in het aanzicht van de stations vanuit de metro	Veranderingen in het aanzicht van de stations vanuit de omgeving	Visueel-ruimtelijke kenmerken
		Mogelijke verstoring van archeologische sporen in de bodem	Cultureel erfgoed
	Mogelijke invloed op beschermde stadsgezichten, monumenten of andere bouw- en landschapshistorisch waardevolle objecten, patronen en structuren		
	Aanpassingen aan het bestaande spoor, bouw van geluidsschermen en technische voorzieningen	Nieuwe elementen kunnen door hun positionering al dan niet aansluiten bij de lijnstructuur van de spoorlijn	Ruimtelijke structuur
Plaatselijke veranderingen in het uitzicht vanuit de metro		Visueel-ruimtelijke kenmerken	
Lokale veranderingen in het aanzicht van de spoorlijn vanuit de omgeving en in zichtrelaties tussen gebieden aan weerszijden van de spoorlijn			
Mogelijke verstoring van archeologische sporen in de bodem		Cultureel erfgoed	
Mogelijke invloed op beschermde stadsgezichten, monumenten of andere bouw- en landschapshistorisch waardevolle objecten, patronen en structuren			
Aansluiting van het spoor op het metronetwerk van Rotterdam en toename ritfrequentie	Verandering van de bereikbaarheid van de duinen en het strand van Hoek van Holland	Recreatie	
Verlengen van de spoorlijn met bouw van een nieuw station	Toevoeging van nieuwe elementen in het duinlandschap	Ruimtelijke structuur	
	Het nieuwe eindstation heeft ruimtelijk-functionele relaties met zijn omgeving		
	Ervaring van het duinlandschap vanuit de metro	Visueel-ruimtelijke kenmerken	
	Verandering in het aanzicht van het duinlandschap		
	Beïnvloeding van zichtrelaties tussen de gebieden aan weerszijden van de spoorlijn		
	Mogelijke verstoring van archeologische sporen in de bodem	Cultureel erfgoed	
	Mogelijke invloed op beschermde stadsgezichten, monumenten of andere bouw- en landschapshistorisch waardevolle objecten, patronen en structuren		
	Verandering van de bereikbaarheid van de duinen en het strand van Hoek van Holland	Recreatie	
	Invloed op de mogelijkheden om te wandelen en fietsen in de omgeving van de nieuwe spoorlijn en eindstation		



Cultureel erfgoed

De archeologische waarden zijn in beeld gebracht met een bureauinventarisatie door Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR).

De inventarisatie van landschapshistorische waarden is gebaseerd op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland, kaartlagen 'landschappen' en 'nederzettingen' [PZH 2014-1] en gemeentelijke aanwijzingen op dit vlak.

De bouwhistorische waarden bestaan uit rijksbeschermden monumenten en stadsgezichten en door gebouwde objecten die de gemeenten als cultureel erfgoed hebben aangemerkt in hun beleid. Voor monumenten zijn waar nodig de redengevende omschrijving en waardering uit het monumentenregister en de kaarten en toelichtingen van de aanwijzingen van beschermden stadsgezichten geraadpleegd.

Recreatie

Gegevens over de ritfrequenties en reistijden worden overgenomen uit het deelrapport Verkeer & vervoer. De afstand van de stations naar de belangrijkste toegangen van het strand en de duinen via openbare wegen en paden wordt opgemeten op kaart.

De wandel- en fietsroutes worden bepaald door gebruik te maken van het Fietsplan en het Wandelroutenetwerk van de provincie Zuid-Holland, door kaartstudie en door veldbezoek.



3 Toetsingskader

De wetgeving en het beleid op de verschillende schaalniveaus bieden algemene richtlijnen en concrete handvatten voor de manier van omgang met ruimtelijke structuren, visueel-ruimtelijke kenmerken, cultureel erfgoed en recreatieve waarden. De voor het studiegebied relevante zaken worden samengevat. Het toetsingskader komt voort uit enerzijds de wetgeving en het beleid en anderzijds de kenmerken van het studiegebied en de omvang en aard van de wijzigingen die daarin worden verwacht als gevolg van de voorgenomen activiteit.

3.1 Wetgeving en beleid

3.1.1 Wetgeving en rijksbeleid

De Europese Landschapsconventie (Verdrag van Florence) (2000; door Nederland geratificeerd in 2005) vraagt aandacht voor de bescherming van de kernwaarden van alle landschappen, beschermd en niet-beschermd, landelijk en stedelijk, gaaf en rommelig.

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte [I&M 2012] geeft aan dat gebruikswaarde, toekomstwaarde en belevingswaarde (samen bepalen ze de ruimtelijke kwaliteit, oftewel 'de mate waarin een plek voorziet in de behoefte van mensen'), alsmede de waarde van cultureel erfgoed een rol moeten spelen bij de planvorming en besluitvorming voor ruimtelijke en infrastructurele projecten. Met het verschijnen van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is het rijkslandschapsbeleid afgeschaft. De nota geeft slechts aan dat landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten identiteit geven aan een gebied. Hoogwaardige landschappen, cultureel erfgoed, toegankelijk groen en recreatieve voorzieningen zijn belangrijk voor een aantrekkelijk vestigingsklimaat in stedelijke regio's. Het rijk laat het landschapsbeleid over aan provincies en gemeenten.

De Overeenkomst inzake het behoud van het architectonische erfgoed van Europa (Verdrag van Granada, 1985), in 1994 geratificeerd door Nederland, betreft de bescherming van architectonisch erfgoed (gebouwen, ensembles van gebouwen en gebieden) en stimuleert (her)gebruik van beschermde goederen. De Monumentenwet 1988 beschermt door het rijk aangewezen monumenten en stads- en dorpsgezichten. In §4.3.2 is een overzicht opgenomen van de monumenten en beschermde stadsgezichten binnen de invloedssfeer van de Hoekse Lijn. Een vergunning moet worden aangevraagd voor alle bouw- en sloopwerkzaamheden aan een monument of in een beschermd stadsgezicht.

Voor onroerend cultureel erfgoed is het rijksbeleid vastgelegd in de Visie Erfgoed en Ruimte [OCW & I&M 2011], welke complementair is aan de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De Visie Erfgoed en Ruimte stelt dat zorg voor het cultureel erfgoed wordt verankerd in de ruimtelijke ordening: ten eerste moet cultureel erfgoed als volwaardig belang mee worden gewogen in ruimtelijke plannen en ontwikkelingsprocessen en ten tweede moet cultureel erfgoed dat van bijzondere betekenis is worden benoemd. De rol van cultureel erfgoed in ruimtelijke afwegingsprocessen is geborgd in het Besluit ruimtelijke ordening; daarin is opgenomen dat gemeenten in bestemmingsplannen moeten verantwoorden hoe ze zijn omgegaan met cultuurhistorische (inclusief archeologische) waarden. Het Europees verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta/Valetta, 1992) geeft aan dat archeologische waarden moeten zoveel mogelijk *in situ* worden behouden; als dat niet mogelijk is, moeten opgraving, onderzoek en documentatie mogelijk worden gemaakt. Daarbij geldt het principe 'de verstoorder betaalt'. Het Verdrag van Malta is sinds 2007 geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. Op grond van Monumentenwet 1988 dient de



gemeente bij de vaststelling van een bestemmingsplan rekening te houden met archeologische waarden en verwachtingen.

3.1.2 Provinciaal en regionaal beleid

De provincie geeft in de Visie ruimte en mobiliteit [PZH 2014-4] aan dat het contrast van dynamische stedelijke omgevingen en open deltalandschappen een grote kwaliteit is. Ook bij de provincie is verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit – gebruikswaarde, toekomstwaarde en belevingswaarde – een van de pijlers ('rode draden') van het ruimtelijk beleid: 'ruimtelijke ontwikkelingen moeten niet alleen functioneel zijn, maar ook duurzaam houdbaar (of bewust tijdelijk) en in hun uiterlijke verschijning bijdragen aan de kwaliteit van de omgeving.' Nieuwe ontwikkelingen moeten aansluiten bij aanwezige kwaliteiten in het landschap (met name cultuurhistorische en identiteitsbepalende waarden), maar kunnen ook nieuwe kwaliteiten toevoegen die te maken hebben met de samenleving van vandaag. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt aandacht gevraagd voor de kenmerken en waarden van de verschillende landschapstypen en voor het behoud van de identiteit en gebruikswaarde van steden en dorpen. De invloed van wegen en spoorlijnen in de omgeving en de beleving van de omgeving vanaf die lijnen vergen een goede inpassing van infrastructuur in stedelijk en landelijk gebied. De ondergrond en het menselijk handelen vergen een logische relatie. Voor de beleving zijn met name cultureel erfgoed, recreatiemogelijkheden en groen van belang. Bij nieuwe ontwikkelingen moet de belevingswaarde van de plek worden behouden of verbeterd.

De Verordening ruimte 2014 [PZH 2014-3] regelt de juridische doorwerking van het ruimtelijk beleid uit de Visie ruimte en mobiliteit en bevat regels voor bestemmingsplannen. Concreet wordt hierin geregeld dat ruimtelijke ontwikkelingen moeten passen bij de aard en schaal van het betreffende gebied, of dat de ruimtelijke kwaliteit anderszins wordt geborgd. Ook wordt in de verordening aangegeven dat molenbiotopen die op de kaart 'cultureel erfgoed' zijn weergegeven in bestemmingsplannen moeten worden beschermd. Molenbiotopen garanderen de vrije windvang en het zicht op de molen.

Met name voor het kustgebied zijn meerdere provinciale beleidsdocumenten op verschillende vlakken van toepassing. De Visie ruimte en mobiliteit [PZH 2014-4] stelt dat de duinen een landschap vormen waar het natuurlijk karakter bepalend is. Ontwikkelingen dragen bij of versterken de bijzondere landschappelijke en natuurlijke kwaliteit van de duinen. Ze houden het verschil tussen 'hoog en droog' en 'laag en nat' herkenbaar en bouwen voort op de parallelle kuststructuur. De kust is een belangrijke drager voor het vestigingsklimaat van de provincie en versterking van het toerisme als economische sector is daarbinnen een centrale opgave. De verbetering van de bereikbaarheid van enkele badplaatsen (ze worden niet bij naam genoemd) is daar onderdeel van.

De Strategische Agenda Kust Zuid-Holland [PZH 2011-2] benoemt de samenhang van de bijzondere landschappelijke natuurlijke kwaliteit van de kust met de functies van het gebied een belangrijke opgave. Voor de badplaatsen, waaronder Hoek van Holland, zijn een kwaliteitsimpuls en een betere bereikbaarheid gewenst. Om de waterveiligheid te garanderen wordt waar nodig de kust door middel van zandsuppleties zeewaarts verbreed. Dit kan vergen dat functies meebewegen met de kustlijn. Voor een gedeeld beeld van de ruimtelijke kwaliteit op regionale schaal heeft de provincie gebiedsprofielen ruimtelijke kwaliteit opgesteld. In het Gebiedsprofiel Delflandse Kust [Bouman et al. 2013] wordt geconstateerd dat de oorspronkelijke oriëntatie van Hoek van Holland op de Nieuwe Waterweg en de zeewaartse kustontwikkeling bij Hoek van Holland ertoe hebben geleid dat er weinig ruimtelijke en functionele relaties zijn tussen de dorpskern en de strandvoorzieningen. Pas sinds kort ontwikkelt Hoek van Holland zich tot echte badplaats. Ontwikkelingen langs de kust moeten bijdragen aan het behoud, de herkenbaarheid en de beleving van de elementen van de Atlantikwall, wat als een van de



identiteitsdragers van de kust wordt gezien. Duingebieden moeten goed toegankelijk zijn, in evenwicht met de natuurwaarden. De ambitie is dat de weg- en spoorverbinding (Hoeksebaan respectievelijk Hoekse Lijn) naar Hoek van Holland worden verbeterd en er een station nabij het strand wordt gerealiseerd. Voor de Hoekse Lijn geeft het gebiedsprofiel aan dat er een visuele relatie moet zijn tussen het spoor en de omgeving, wat betekent dat er rekening wordt gehouden met het zicht vanuit de trein op de omgeving. Het station heeft een goede aansluiting op het strand en de stationsomgeving is een integraal onderdeel van zijn omgeving. Barrièrewerking van de spoorlijn moet worden voorkomen en bestaande routes moeten goed worden ingepast. Het gebiedsprofiel heeft de verlenging van de Hoekse Lijn opgenomen als voorbeeld voor de wijze waarop het gebiedsprofiel werkt bij de afweging van ruimtelijke opgaven.

Het cultureel erfgoed is een belangrijke drager van de ruimtelijke kwaliteit [PZH 2014-4]. In de Beleidsvisie Cultureel Erfgoed 2013-2016 [PZH 2011-1] zet de provincie in op drie gekoppelde strategieën: beschermen, beleefbaar maken en benutten door herbestemming van cultureel erfgoed. Voor de bescherming van erfgoed wordt prioriteit gegeven aan 'topgebieden' en 'kroonjuwelen'. De Hoekse Lijn ligt niet in een dergelijk gebied. De Atlantikwall is aangegeven als 'erfgoedlijn', een ensemble van erfgoed, landschap en water die kwaliteit verschaffen aan de ruimte en recreatief potentieel hebben. Ook hier zet de provincie nadrukkelijk op in, wat ook blijkt uit het Maatregelenpakket Erfgoedlijnen 2014 [PZH 2014-2].

Buiten deze prioritaire gebieden zet de provincie zich generiek in voor de bescherming van cultureel erfgoed. De Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) [PZH 2014-1]) vormt de basis hiervoor en is daarom een van de uitgangspunten voor de inventarisatie van de cultuurhistorische waarden (§4.3.3). De waardering van elementen op de CHS levert geen harde randvoorwaarden op, maar de provincie verwacht wel dat goed wordt onderbouwd hoe met de aangegeven cultuurhistorische waarden is omgegaan en dat in geval van aantasting is onderzocht of dit niet kan worden voorkomen of gemitigeerd.

De Atlantikwall wordt ook in de Visie groenblauw structuurplan regio Rotterdam 2011-2020 [Stadsregio 2011] genoemd als kernkwaliteit vanuit cultuurhistorie voor de kust- en strandzone. Daarnaast worden onder andere de dynamiek en de zichtbaarheid van de natuurlijke landschapsvormende processen van de kust en de toeristisch-recreatieve functie van de kust als kernkwaliteit benoemd. Bij ontwikkelingen moeten de kernkwaliteiten van landschappen centraal staan waarbij contrasten en verschillen in ruimtelijke beleving centraal staan. Cultuurhistorische structuren en waardevolle historische elementen moeten een rol spelen bij onder andere aanleg van infrastructuur. Het nieuwe eindpunt van de metro wordt gezien als kans om een poort naar de kust te realiseren.

Het fietsnetwerk vormt een belangrijke drager van de groenblauwe structuur, een samenhangend stelsel van verschillende groene ruimtes en routes die stad en land met elkaar verbinden [PZH 2014-4]. Recreatieve fietsroutes zijn opgenomen in het Fietsplan 2012-2016 [PZH 2012] en in de Visie groenblauw structuurplan regio Rotterdam 2011-2020 [Stadsregio 2011]. De provincie hecht aan een goed netwerk van wandelpaden en heeft hierin vooral een stimulerende rol. Wandelpaden (zowel bestaande als geplande) zijn weergegeven op de kaart Wandelroutenetwerk Zuid-Holland 2010-2020 [PZH 2014-5]. Het beschermen en aanleggen van paden zijn verantwoordelijkheden van de lagere overheden (gemeenten, recreatieschappen en dergelijke).

Voor Midden-Delfland hebben de betrokken gemeenten en hoogheemraadschap een Landschapontwikkelingsperspectief (LOP) Midden-Delfland [Midden-Delfland et al. 2009] opgesteld. Het LOP geeft in streefbeelden aan waar welke ontwikkelingen in Midden-Delfland wenselijk en mogelijk zijn, gebaseerd op de kwaliteit van het landschap en de relatie met de stad. De bedoeling is dat het LOP een doorvertaling vindt in gemeentelijke structuurvisies, stadsvisies en bestemmingsplannen. In



meerjarenuitvoeringsprogramma's worden projecten, maatregelen en middelen benoemd. Per polder zijn een kwaliteits- en ontwikkelingskaart uitgewerkt. De spoorlijn loopt door de Aalkeet Binnepolder; de voor deze polder beschreven ontwikkelingsrichting omvat onder andere de omvorming van het spoor tot 'een stille hoogwaardig openbaar-vervoerbinding met een nieuwe simpele halte Midden-Delfland centraal in de polder' met ter plaatse van die halte een nieuwe fietsverbinding over het spoor, om zodoende de bereikbaarheid van het recreatiegebied te verbeteren. Vanuit de metro zijn verre zichten het gebied in gewenst; om dit te bereiken zou een deel van de beplantingen langs het spoor moeten verdwijnen, met name aan de noordzijde van het spoor. Deze ambities komen overeen met het streefbeeld in het Gebiedsprofiel Midden-Delfland [Koole & Bakker 2012].

3.1.3 Gemeentelijk beleid

Waar de gemeentes eigen ruimtelijk, cultuurhistorisch of recreatiebeleid hebben wordt dat in deze paragraaf beschreven. Over het algemeen is het provinciale of streekbeleid (bijvoorbeeld CHS en LOP) direct doorvertaald naar bestemmingsplannen zonder dat daar een eigen beleidsdocument tussen zit. Daarnaast wijzen de gemeenten zelf gemeentelijke monumenten en beeldbepalende panden aan. In de beschrijving van de Referentiesituatie (hoofdstuk 4) zijn de specifieke waarden uit de diverse bronnen benoemd.

Archeologiebeleid Schiedam, Vlaardingen, Maassluis en Rotterdam

Het Vlaardings Archeologisch Kantoor (VLAK) en het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) dragen in Vlaardingen respectievelijk Rotterdam zorg voor het eigen archeologisch erfgoed, waarbij het BOOR sinds 1960 in het bezit van een door het rijk verleende opgravingsbevoegdheid. Door samenwerking met het BOOR - in de vorm van een 'lichte gemeenschappelijke regeling' - is een structurele zorg voor het bodemarchief in Schiedam gewaarborgd. Maassluis wordt in haar archeologiebeleid ondersteund door wisselende partijen, waaronder het VLAK.

Het doel van het gemeentelijk archeologiebeleid is: (1) te zorgen voor het behoud van archeologische waarden ter plaatse in de bodem; (2) te zorgen voor de documentatie van archeologische waarden indien behoud ter plaatse niet mogelijk is; (3) te zorgen dat de resultaten van het archeologisch onderzoek bereikbaar en kenbaar zijn voor derden.

Schiedam, Vlaardingen, Maassluis en Rotterdam hebben diverse beleidsinstrumenten waarin de omgang met de archeologie binnen hun gemeente is vastgelegd. Belangrijk in elke gemeente zijn de beleidskaarten en planregels ('archeologieparagrafen') die in alle bestemmingsplannen zijn opgenomen. Daarnaast bezitten Schiedam, Maassluis en Rotterdam een Archeologische Waardenkaart (AWK); Schiedam en Vlaardingen hebben bovendien een Erfgoedverordening. Maassluis heeft een Monumentenverordening die is aangevuld met een aantal bepalingen over archeologie. Rotterdam beschikt over een gemeentelijke archeologieverordening, waarin een vastgestelde lijst met Archeologisch Belangrijke Plaatsen (ABP's) is opgenomen.

Genoemde beleidsinstrumenten moeten een tijdige en volwaardige inbreng van archeologische belangen bij ruimtelijke ontwikkelingen waarborgen. Dit instrumentarium sluit aan op en komt mede voort uit het rijksbeleid en het provinciale beleid dat naar aanleiding van het Verdrag van Malta is ontwikkeld.

Het vaststellen, waarderen en documenteren van archeologische waarden vindt binnen de archeologische monumentenzorg gefaseerd plaats. Na een bureauonderzoek kan het nodig zijn een archeologische inventarisatie in het veld uit te voeren. De resultaten van de inventarisatie kunnen vervolgens leiden tot een waarderend archeologisch onderzoek. De resultaten van laatstgenoemd



onderzoek vormen het uitgangspunt bij de keuze om een vindplaats te behouden, op te graven, waarnemingen uit te voeren tijdens het bouwproject of geen verdere stappen te ondernemen. De voorschriften voor de waarde 'Archeologie' in bestemmingsplannen geven aan welke marges van versterking - ontgraving (in oppervlak en diepte) en versterking - ophoging (in dikte) door de betreffende gemeente acceptabel worden geacht gezien het archeologiebeleid. Als deze marges worden overschreden is een vergunning verplicht en wordt per bodemingreep door de bevoegde overheid beoordeeld of archeologisch onderzoek (in eerste instantie bureauonderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek) noodzakelijk is.

Schiedam

De Erfgoedverordening Schiedam (2010) regelt de aanwijzing en bescherming van gemeentelijke monumenten en stads- en dorpsgezichten. De verordening stelt bovendien de monumentencommissie in, die vergunningsaanvragen beoordeelt en adviseert bij de aanwijzingsprocedure voor monumenten en stads- en dorpsgezichten.

Vlaardingen

De Erfgoedverordening Vlaardingen (2010) regelt de aanwijzing van gemeentelijke monumenten, beeldbepalende objecten, gemeentelijke stadsgezichten, gemeentelijke buitenplaatsen en de archeologische monumentenzorg.

Maassluis

De Monumentenverordening Maassluis (2007) legt de procedures rond de aanwijzing van gemeentelijke monumenten vast en regelt dat een vergunning nodig is voor elke wijziging aan een gemeentelijk monument. De Verordening Commissie Cultureel Erfgoed Maassluis (2010) legt vast dat de Commissie Cultureel Erfgoed van de gemeente adviseert onder andere over de aanwijzing en vergunningen inzake gemeentelijke en rijksbeschermd stadsgezichten, gemeentelijke en rijksmonumenten, beeldbepalende zaken en gemeentelijk cultuurhistorisch beleid.

Het doel van het gemeentelijk archeologiebeleid van de gemeente Maassluis [Visser et al. 2012] is het behoud van belangrijke archeologische waarden, waarbij een evenwicht wordt gezocht met andere maatschappelijke belangen. De bescherming is met name gericht op waardevolle archeologische vindplaatsen en op gebieden met reële archeologische verwachtingen. De gemeente heeft voor haar grondgebied een archeologische beleidskaart, bestaande uit een archeologische verwachtingenkaart en een maatregelenkaart inclusief planregels ten behoeve van bestemmingsplannen. Van de kaarten kan worden afgeleid of de Hoekse Lijn mogelijke gevolgen heeft voor archeologische waarden en bij welke omvang van werkzaamheden er nader onderzoek nodig is (zie verder §4.3.1).

Het Groenstructuurplan [Oranjewoud 2004] laat zien dat de spoorlijn waar deze aan woongebieden grenst wordt begeleid door stedelijk groen: groen dat op gemeentelijk niveau essentieel is voor de herkenbaarheid van de structuur van de stad. Ten zuiden van het westelijk deel van de bebouwde kom is het gehele gebied tussen de spoorlijn en de rivier aangeduid als stedelijk groen. De continuïteit van de groenstructuur langs doorgaande lijnen (waaronder het spoor) staat daarbij centraal en moet worden behouden en waar nodig worden versterkt.

Rotterdam

De Monumentenverordening Rotterdam (2010) regelt de procedure voor de aanwijzing van gemeentelijke monumenten. Voor elke wijziging aan een gemeentelijk monument is een vergunning nodig.



De Stadsvisie Rotterdam [Rotterdam 2007] stelt dat cultuurhistorische waarden inspiratiebron en drager van gewenste ontwikkelingen zijn.

3.2 Beoordelingskader

In het beoordelingskader is onderscheid gemaakt naar criteria voor ruimtelijke structuur, visueel-ruimtelijke kenmerken, cultureel erfgoed en recreatie (Tabel 3.1).

Het toetsingskader en daarmee de beoordeling van de alternatieven en varianten richt zich op:

- het in beeld brengen van (negatieve) effecten op wettelijke en beleidsmatig beschermde waarden;
- het inzichtelijk maken van de mate waarin de alternatieven en varianten onderling verschillen op de criteria ruimtelijke structuur, visueel-ruimtelijke kenmerken, cultureel erfgoed en recreatie.

Tabel 3.1 Beoordelingskader effecten ruimtelijke kwaliteit

Criterion	Indicator	Waardering t.o.v. Referentiesituatie	
ruimtelijke structuur	ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving	++	sterke verbetering van de ruimtelijke structuur
		+	enige verbetering van de ruimtelijke structuur
		0	geen invloed op de ruimtelijke structuur
		-	doorkruising van de huidige ruimtelijke structuur, maar ook geen ernstige verstoring
		--	ernstige verstoring van de ruimtelijke structuur
	ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving	++	de omgebouwde stations sluiten veel beter aan op de omgeving dan de huidige stations
		+	de omgebouwde stations sluiten iets beter aan op de omgeving dan de huidige stations
		0	de omgebouwde stations sluiten even goed aan op de omgeving als de huidige stations
		-	de omgebouwde stations sluiten iets minder goed aan op de omgeving dan de huidige stations
		--	de omgebouwde stations sluiten veel minder goed aan op de omgeving dan de huidige stations
visueel-ruimtelijke kenmerken	perspectief van de reiziger	++	zeer positieve bijdrage aan de visueel-ruimtelijke kwaliteit van het uitzicht vanuit de metro
		+	positieve bijdrage aan de visueel-ruimtelijke kwaliteit van het uitzicht vanuit de metro
		0	geen negatieve of positieve invloed op de visueel-ruimtelijke kwaliteit van het uitzicht vanuit de metro
		-	enige verstoring van de visueel-ruimtelijke kwaliteit van het uitzicht vanuit de metro
		--	ernstige verstoring van de visueel-ruimtelijke kwaliteit van het uitzicht vanuit de metro
	perspectief vanuit de omgeving	++	zeer positieve bijdrage aan de visueel-ruimtelijke kwaliteit van de woon- en recreatieomgeving
		+	positieve bijdrage aan de visueel-ruimtelijke kwaliteit van de woon- en recreatieomgeving
		0	geen negatieve of positieve invloed op de visueel-ruimtelijke



			kwaliteit van de woon- en recreatieomgeving
		-	enige verstoring van de visueel-ruimtelijke kwaliteit van de woon- en recreatieomgeving
		--	ernstige verstoring van de visueel-ruimtelijke kwaliteit van de woon- en recreatieomgeving
cultureel erfgoed	archeologische waarden	++	n.v.t.
		+	n.v.t.
		0	bodemverstoring ter plaatse van lage of geen archeologische verwachtingswaarden
		-	bodemverstoring ter plaatse van matige archeologische verwachtingswaarden
		--	bodemverstoring ter plaatse van waardevolle archeologische vindplaatsen of hoge archeologische verwachtingswaarden
	beschermde stadsgezichten en monumenten	++	ernstige aantasting van beschermde stadsgezichten en monumenten
		+	enige aantasting van beschermde stadsgezichten en monumenten
		0	geen invloed op beschermde stadsgezichten en monumenten
		-	positieve invloed op beschermde stadsgezichten en monumenten
		--	zeer positieve invloed op beschermde stadsgezichten en monumenten
	overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden	++	ernstige aantasting van (beschermde) overige historische waarden
		+	enige aantasting van overige historische waarden
		0	geen invloed op overige historische waarden
		-	positieve invloed op overige historische waarden
		--	zeer positieve invloed op overige historische waarden
recreatie	bereikbaarheid strand en duingebied	++	de bereikbaarheid neemt sterk toe
		+	de bereikbaarheid neemt enigszins toe
		0	geen verandering in de bereikbaarheid
		-	de bereikbaarheid neemt enigszins af
		--	de bereikbaarheid neemt sterk af
	wandelen- en fietsroutes	++	routes worden sterk verbeterd
		+	routes worden enigszins verbeterd
		0	geen invloed op routes
		-	routes krijgen een vervelende omweg
		--	routes worden onderbroken

De waarderingschaal van zeer positief (++) tot zeer negatief (- -) is niet absoluut, maar relatief: hij heeft tot doel de verschillen tussen de Referentiesituatie en de alternatieven (inclusief de onderlinge verschillen tussen de alternatieven) duidelijk te maken.

Om de verschillen tussen de varianten inzichtelijk te maken worden deze onderling vergeleken en beoordeeld. Deze beoordeling is eveneens relatief: aangegeven wordt of de varianten niet (significant) verschillen, of dat een van beide varianten (veel) gunstiger is voor de betreffende indicator dan de andere variant.



4 Referentiesituatie

4.1 Ruimtelijke structuur

4.1.1 Historische en functionele context van de Hoekse Lijn

De Hoekse Lijn is de spoorlijn van Rotterdam naar Hoek van Holland. Vanaf Rotterdam Centraal is de lijn circa 28 kilometer lang. Het eerste deel van het spoor loopt gelijk met het spoor naar Den Haag. Westelijk van station Schiedam Centrum buigt de spoorlijn naar Den Haag af naar het noorden en gaat de Hoekse Lijn als aparte lijn door naar Hoek van Holland. Het spoor tussen Schiedam en Maassluis werd geopend in 1891, het traject van Maassluis tot Hoek van Holland Strand in 1893. De spoorlijn werd geëlektrificeerd in 1935. In eerste instantie stopte de trein alleen in het centrum van elke plaats; toen de steden uitbreidden werden er stations aan de lijn toegevoegd.

Vanaf Hoek van Holland Haven reden er vroeger treinen in aansluiting op de veerdiensten naar Engeland rechtstreeks naar bestemmingen als Berlijn, Warschau en zelfs Moskou. Sinds de opening van de Kanaaltunnel en de verschuivingen in het verkeer over zee en door de lucht zijn deze internationale treinen verdwenen. Tot 2007 reden er tweemaal daags in aansluiting op de toenmalige catamarandienst van Stena Line directe treinen naar Amsterdam Centraal [Wikipedia].

Tegenwoordig heeft de Hoekse Lijn vooral een regionale functie. De trein op de Hoekse Lijn passeert vanaf Rotterdam Centraal in westwaartse richting de volgende stations: Schiedam Centrum, Schiedam Nieuwland, Vlaardingen Oost, Vlaardingen Centrum, Vlaardingen West, Maassluis, Maassluis West, Hoek van Holland Haven en het eindstation is Hoek van Holland Strand. Het spoor wordt voornamelijk gebruikt voor personenvervoer, maar tot aan Maassluis incidenteel ook voor goederenvervoer.

De voorgenomen activiteit betreft de ombouw van het traject tussen Schiedam Centrum en Hoek van Holland en de verlenging van het spoor in Hoek van Holland. Het traject tussen Rotterdam Centraal en Schiedam Centrum wijzigt niet. Dit wordt daarom niet meegenomen in de verdere beschrijving van de lijn.

4.1.2 Ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving

Tussen Schiedam Centrum en de Poldervaart vormt de spoorlijn de grens tussen (voornamelijk) woonbebouwing aan de zuidzijde en groen en sportvelden aan de noordzijde van het spoor. Aan de noordzijde staan aan weerszijden van de Nieuwe Damlaan ook een flatgebouw en het Vlietland-ziekenhuis. Tussen de Poldervaart en Vlaardingen Oost ligt een gebied met stedelijke groenfuncties zoals sportvelden en volkstuinten; de spoorlijn loopt hier doorheen. In de autonome ontwikkeling wordt een deel van sportpark Harga bebouwd met woningen en wordt sportpark De Vijfsluizen grotendeels getransformeerd naar kantorenpark. Tussen Vlaardingen Oost en Vlaardingen West loopt de Hoekse Lijn door vrijwel aaneengesloten bebouwd gebied, aan de noordzijde grotendeels woonwijken (met uitzondering van bedrijventerrein Vettenuordsepolder West), aan de zuidzijde vrijwel uitsluitend bedrijventerreinen. Tussen de stations Vlaardingen Oost en Vlaardingen Centrum staat een laag geluidsscherm aan de noordzijde.

Tussen Vlaardingen West en Maassluis passeert de Lijn de Aalkeet Binnenpolder, onderdeel van het groengebied Midden-Delfland tussen de steden Delft, Maassluis en de agglomeratie Rotterdam-Schiedam-Vlaardingen. Hoewel de polder noordelijker open van karakter is, zijn de kavels rond de



spoorlijn grotendeels ingeplant met bos. Van Maassluis tot Maassluis West wordt de lijn weer aan weerszijden begrensd door bebouwd gebied, ten westen van Maassluis West vormt de spoorlijn de begrenzing van het bebouwd gebied; er ligt een groenstrook tussen de spoorlijn en de rivier. Voorbij de bebouwde kom van Maassluis loopt de spoorlijn vrij dicht langs de Nieuwe Waterweg. Aan de noordzijde van de lijn ligt de Oranjebuitenpolder, een voornamelijk open gebied. De gemeente Rotterdam heeft samen de Stadsregio Rotterdam en de provincie Zuid-Holland plannen gemaakt voor de ontwikkeling van de Oranjebuitenpolder, samen met de aangrenzende Bonnenpolder, tot een aantrekkelijk buitengebied waarin het recreatief gebruik van de polder wordt verbeterd [Rotterdam 2013-1, 2013-2]. Aan de zuidzijde van het spoor wordt hier in 2015 gestart met de bouw van acht windturbines.³

Na de kruising met het Nieuw Oranjekanaal tot aan Hoek van Holland ligt de lijn ingeklemd tussen bedrijventerreinen en glastuinbouwbedrijven. In Hoek van Holland ligt de bebouwing van het dorp ten noorden van de spoorlijn en de sporen waaiëren uit richting station Hoek van Holland Haven. Na Hoek van Holland Haven buigt de spoorlijn af in noordwestelijke richting. Er ligt dan aan de zuidzijde van de lijn bebouwing tot aan station Hoek van Holland Strand; aan de noordkant ligt een groengebied.

De spoordijk is langs delen van het tracé tevens primaire waterkering. Bij de uitvoering van het Deltaplan is de waterkering verhoogd zonder het spoor mee op te tillen; de verhoging heeft dan plaatsgevonden naast het spoor, zodat de dijk visueel naast het spoor ligt. Tussen Vlaardingen Oost en Vlaardingen West en tussen station Maassluis en de Maeslantkering wordt de spoorlijn aan de zuidzijde begeleid door de Delflandsedijk. Tussen de Maeslantkering en Hoek van Holland Strand ligt de Delflandsedijk aan de noordzijde van de spoorlijn.

In de autonome ontwikkeling het vrijliggende fietspad langs de Schiedamsedijk in Vlaardingen (ter hoogte van de Vulcaanhaven) doorgetrokken langs de Vulcaanweg. Het fietspad ligt op de waterkering. De spoorwegovergang voor fietsers naar de noordzijde van het spoor ter hoogte van de Boslaan, aansluitend op de woonwijk, vervalt.

Ter hoogte van de Marathonweg nabij station Vlaardingen West wordt een tunnel onder het spoor gerealiseerd. De aansluiting van de Marathonweg en de Maassluisedijk/Deltaweg wordt gereconstrueerd als rotonde.

In Hoek van Holland wordt de H6-weg (verlenging Hoeksebaan tot aan station Hoek van Holland Haven) aangelegd tussen de spoorlijn en de Delflandsedijk.

4.1.3 Ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving

Station Schiedam Nieuwland ligt op een viaduct over de Nieuwe Damlaan. Aan alle vier de uiteinden van de perrons zijn uitgangen naar de omgeving; aan de zijde van het Vlietland Ziekenhuis zelfs twee. Het station ligt tussen de twee grote bebouwde gebieden van Schiedam in die worden gescheiden door de spoorlijn, de A20 en het tussenliggende gebied met groen, het ziekenhuis en het vooroorlogse wijkje Bijdorp.

In Vlaardingen liggen alle drie de stations aan de zuidzijde van de woonwijken; ten zuiden van de stations liggen gebieden met voornamelijk bedrijven. Station Vlaardingen Oost ligt aan de rand van de bebouwde kom van Vlaardingen. Er was reeds een station voordat de Babberspolder werd gebouwd,

³ bron: www.windparknieuwewaterweg.nl



al is het huidige stationsgebouw van recentere datum (1956). De enige uitgang van het station is via het stationsgebouw naar het stationsplein (Burgemeester van Lierplein).

Station Vlaardingen Centrum ligt, zoals de naam aangeeft, nabij het centrum van Vlaardingen. Het station heeft een uitgang aan het Bill Mincoplein, waarvandaan de meest logische route naar het centrum via de Westhavenkade is. In de autonome ontwikkeling worden er woningen ten zuiden van het spoor gebouwd.

Station Vlaardingen West heeft een uitgang aan weerszijden, waarvan die aan de noordzijde aansluit op een plein. Het plein het lijnen in de bestrating die naar de ingang wijzen. Het station ligt centraal ten opzichte van de aangrenzende woonwijk.

Station Maassluis ligt zuidelijk van het centrum. In vroeger tijden vertrok hier ook de tram naar Maasdam, Schipluiden en De Lier. Op het voormalige tracé ligt nu de Laan 1940-1945. Het station heeft een uitgang aan de noordzijde naar het Stationsplein.

Station Maassluis West heeft een uitgang aan de noordzijde die niet aan het stationsplein ligt, maar er net naast. Het station heeft een uitgang aan de zuidzijde, die van groter belang wordt als de woonwijk daar is gerealiseerd. Het noordelijke perron heeft een achteruitgang ter hoogte van de tweede flat aan de Merellaan. Het station ligt vlakbij het grote winkelcentrum Koningshoek.

Station Hoek van Holland Haven ligt aan de rand van de bebouwde kom, gescheiden van het dorp door de Delflandsedijk. Vanaf de uitgang leidt een pad de dijk over en het dorp in. Aan de zuidzijde is ook een uitgang die waarvandaan aan de ene kant de hal van de Stena Line en aan de andere kant de Berghaven en de Stationsweg kunnen worden bereikt. Het huidige station is functioneel niet meer verbonden aan het oude stationsgebouw. Hoewel een perron direct aan het oude stationsgebouw grenst stopt de trein hier vrijwel nooit.

Het huidige eindstation Hoek van Holland Strand bestaat uit niet meer dan twee zijperrons en eenabri. Vanaf de perrons komt men op de Strandweg, die naar het strand leidt.

In de autonome ontwikkeling wordt de H6-weg aangelegd. Dit betekent dat de Hoeksebaan vanaf de Haakweg wordt doorgetrokken langs de noordzijde van de spoorlijn. De verkeerssituatie rond station Hoek van Holland Haven verandert. De weg passeert het station aan de noordzijde en sluit aan op de Langeweg. De toegang naar Stena Line en de Stationsweg vindt plaats via een spoorwegovergang ten oosten van het station. Aan de westzijde van het station is alleen een overgang voor langzaam verkeer (Figuur 4.1). Hierdoor raakt het station meer geïsoleerd van zijn omgeving dan in de situatie zonder H6-weg het geval is. Het station is in de Referentiesituatie (met H6-weg) ook ruimtelijk gescheiden van het oude stationsgebouw.



Figuur 4.1 Situatie rond station Hoek van Holland haven na aanleg van de H6-weg (in deze tekening is het omgebouwde station reeds weergegeven).

4.1.4 Ruimtelijke structuur van het gebied ter plaatse van de spoorverlenging

Het eindstation Hoek van Holland Strand ligt aan de Strandweg, vóór de oude duinen. De Strandboulevard liep vroeger, zoals de naam al doet vermoeden, langs het strand. Wel lag er tussen het zuidelijk deel van de Strandboulevard en het strand nog een rij duinen. Na het opspuiten van de Van Dixhoorndriehoek begin jaren 1970 ontstond westelijker een nieuwe duinenrij (Figuur 4.2). Tussen de oude en de nieuwe duinen ligt een vallei. In natte periodes vult een deel van de vallei ten noorden van de Badweg zich met water. Aan de binnenrand van de nieuwe duinen ligt een fietspad. Ook de laagte tussen de Noorderpier en de Zeekant kan bijzonder nat worden.

Om de 400 à 600 meter is een pad dat de duinen haaks oversteekt naar het strand. Vanaf station Hoek van Holland Strand gaat de Strandweg met een knik over in de Badweg. De Badweg ligt hoe genaamd vlak en volgt een vrijwel rechte lijn naar het strand. De Rechtestraat en de Rivierkant liggen ook vrij vlak; ze liggen op een verhoging door de duinvallei en in een doorsnijding door de duinenrijen. Het gebied westelijk van de huidige primaire waterkering, met daarin de oude duinen, de duinvallei en de voorste duinenrij en tussen de Nieuwe Waterweg en Ter Heijde vormt een ruimtelijke eenheid met een duidelijk duinkarakter. Het duinreliëf en de wegen zijn de belangrijkste structuurdragers van dit gebied, waarin de spoorverlenging zal plaatsvinden.

Hoewel zich oostelijk van de waterkering ook oude duingebieden bevinden maken die ruimtelijk en functioneel eerder deel uit van het dorp Hoek van Holland en de omliggende agrarische gebieden: ze hebben een andersoortige begroeiing, minder herkenbaar reliëf en een grotere aanwezigheid van antropogene functies.

Het zwaartepunt van de ontsluiting van het strand en de voorzieningen bevindt zich aan de zuidzijde van het duingebied, rond de Strandweg-Badweg, in aansluiting op de belangrijkste toevorroutes per auto en trein. Hier is het natuurlijke duingebied meer doorsneden met wegen, paden en parkeerplaatsen dan het gebied meer noordelijk.



Bebouwing is grotendeels geconcentreerd in de oude duinen: de verdedigingswerken (zie hiervoor §4.3, Cultureel erfgoed), de woningen van de Oude Hoek en aan weerszijden van de Strandweg. Aan zee staan strandpaviljoens op een rij, hoog op het strand tegen de duinen aan, en tussen de Rivierkant en de Badweg staan enkele paviljoens hoog op de duinen.

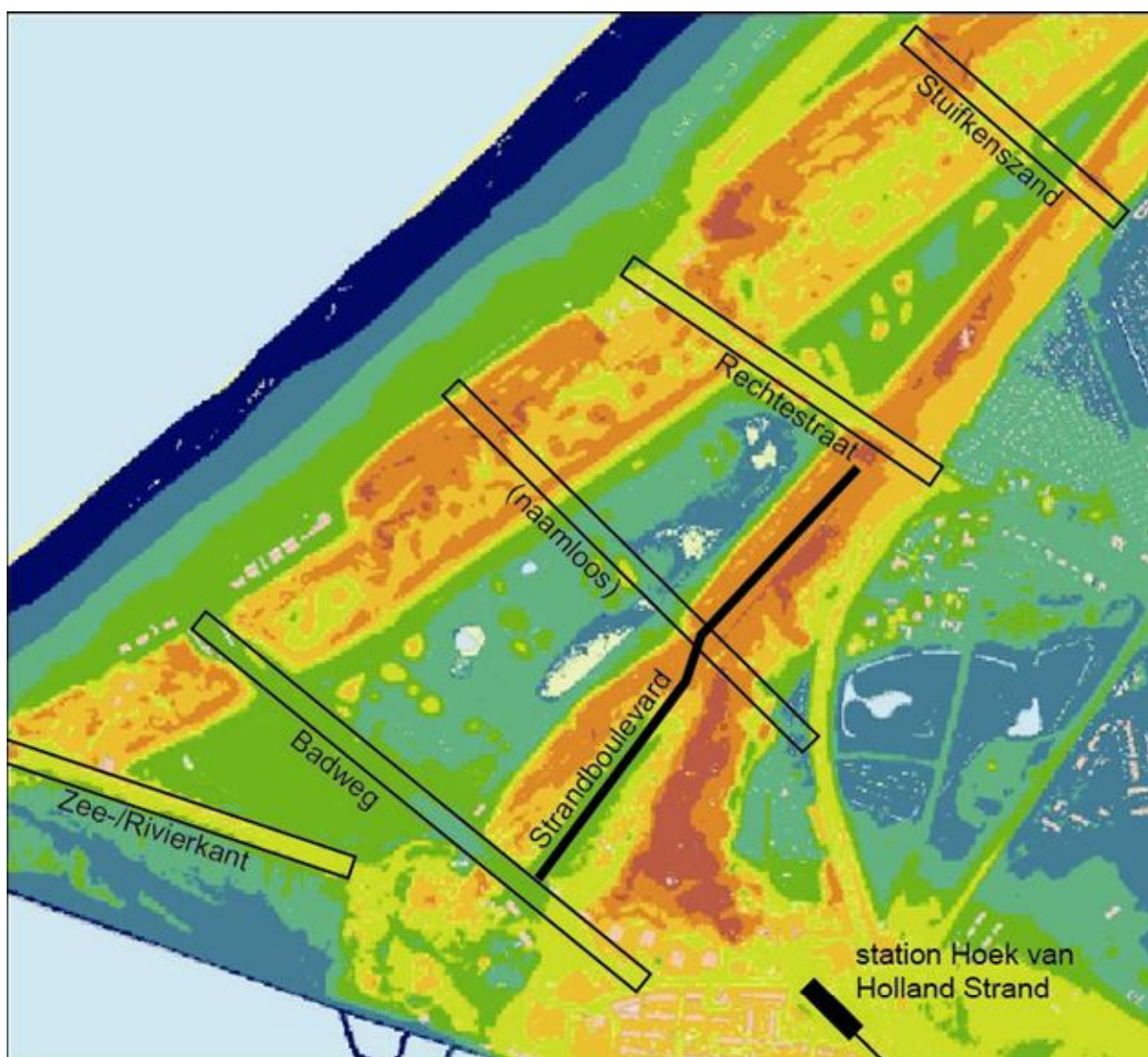
De begroeiing bestaat voornamelijk uit duinstruweel. Bomen groeien niet zeewaarts van de oude duinen. De voorste duinenrij en de duinvallei kennen open plekken in de vegetatie, maar de oude duinen zijn zeer dicht begroeid. Ter plaatse van de spoorverlenging zijn de duinen vrij dicht begroeid met heesters, met name duindoorn. Het gebied wordt voornamelijk recreatief gebruikt. Alleen de vegetatie en eventuele plassen in natte perioden beperken de toegankelijkheid; er zijn geen hekken zoals elders vaak in de duinen het geval is. Dit zorgt ervoor dat het gebied een open en vrij karakter heeft. Zie voor een verdere beschrijving van de toegankelijkheid van de duinen §4.4, Recreatie. Het beoogde tracé van de spoorverlenging kruist na het huidige eindstation Hoek van Holland Strand achtereenvolgens de Strandweg, de Paviljoensweg en de Strandboulevard. Aan de Strandweg bevinden zich de toegangen tot het terrein waar voorheen de camping van Stichting Vafamil (voor personeel van het Ministerie van Defensie) was gevestigd en tot de Paviljoensweg met woning in het Vinetaduin.

Na station Hoek van Holland Strand ligt het tracé van de spoorverlenging noordelijk langs vier woontorens. Het tracé, dat min of meer parallel langs de Badweg ligt, doorkruist een natuurlijk duingebied. De woontorens hebben geen duidelijke voor- of achterzijde; alle vier de zijden zijn ongeveer op gelijke wijze vormgegeven. Ten zuiden van de Strandweg staan woningen met hun voortuin aan de straat. Westelijk hiervan is nog een groot parkeerterrein en staat een aantal restaurants.

Verder naar het strand ligt ten noorden van de Badweg een groot vlak en kaal terrein dat tijdelijk in gebruik is geweest voor munitieaanleg. Ten zuiden van de Badweg ligt een groot, vlak, geasfalteerd parkeerterrein.

Aan weerszijden van de Badweg ligt een voetpad en aan de noordzijde ervan een fietspad. Ter hoogte van de grote parkeerplaats hebben de paden aan de noordkant van de weg nog hun oude meanderende verloop; verder oostelijk zijn ze enkele jaren geleden, vanwege de inrichting van het munitieaanlegsterrein, als parallelle banen langs de Badweg gelegd.

Westwaarts van de toegang tot het grote parkeerterrein versmalt het profiel van de Badweg iets. Vlak voor het Zeeplein verbreedt de weg en wordt het een pleintje met trottoirs en kiosken aan weerszijden. De kiosken zijn niet lang geleden gebouwd en vormen de pleinwand (tegen de duinen aan). Auto's kunnen via het plein op de Zeekant komen, de weg die tussen de strandpaviljoens en de voorste duinenrij ligt. Tussen het uiteinde van de Badweg en het strand ligt het Zeeplein. Vanaf het Zeeplein lopen paden voorlangs de strandpaviljoens.



Figuur 4.2 Het duingebied van Hoek van Holland: het reliëf en de wegen zijn de belangrijkste structuurdragers.

4.2 Visueel-ruimtelijke kenmerken

4.2.1 Het perspectief van de reiziger

In de Referentiesituatie heeft elk station een eigen vormgeving, die de periode waarin het werd gebouwd (of verbouwd) weerspiegelt. Ook heeft de omvang en architectuur van een station een relatie met de ligging in zijn ruimtelijke en functionele context. Dit is een kenmerk van alle NS-stations. Zo zijn de centrumstations van Schiedam, Vlaardingen en Maassluis voorzien van een gebouw met grote kap, terwijl de stations die de buitenwijken bedienen soms niet meer dan een abri op een smal perron hebben. Aan station Hoek van Holland Haven is het vroegere belang van de aansluiting van de veerboot naar Engeland op het Europese spoornetwerk afleesbaar.



Onderstaand volgt een beschrijving van het zicht vanuit de trein naar de omgeving voor een reiziger van Schiedam Centrum naar Hoek van Holland Strand. Een nadere beschrijving van de stations is opgenomen in §4.2.2, Het perspectief vanuit de omgeving.

Kort na het verlaten van station Schiedam Centrum ligt er een keerspoor aan de zuidzijde van de doorgaande lijn waarlangs een geluidsscherm staat. Dit blokkeert het zicht aan de linkerzijde. Nadat het spoor naar Den Haag is afgebogen na station Schiedam Centrum wordt de route aan de rechterzijde begeleid door dicht groen. Aan de linkerzijde is bebouwing zichtbaar. Aangekomen bij station Schiedam Nieuwland ziet men aan de rechterkant het Vlietlandziekenhuis en het politiebureau liggen. Aan de linkerkant staat een woontoren. Station Nieuwland ligt op een viaduct over de Nieuwe Damlaan; afgezien daarvan is het een onopvallend station zonder bijzondere elementen. Na station Schiedam Nieuwland is het traject omzoomd door groen. Af en toe, met name aan de zuidzijde, is er iets van de omgeving zichtbaar. De A4 die onder het spoor door gaat is wel goed te zien.

Station Vlaardingen Oost is herkenbaar aan het markante gele bakstenen stationsgebouw. Na station Vlaardingen Oost is de omgeving zichtbaar. Tot aan station Vlaardingen Centrum zijn aan de linkerkant de haven en bedrijven goed zichtbaar, aan de rechterzijde woningen. Tussen het spoor en de woningen staat beplanting, maar omdat het spoor hier op een dijk ligt en de beplanting niet overal hoog is, heeft de reiziger wel zicht op de bebouwing. Vlaardingen Centrum is ook een opvallend station met een karakteristieke, oude overkapping. Na Vlaardingen Centrum ligt een brede groenstrook aan de zuidkant die het zicht ontnemt, aan de noordzijde zijn woningen te zien. Na de kruising met de Van Beethovensingel liggen bedrijventerreinen aan weerszijden van het spoor, aan de noordzijde gedeeltelijk verscholen achter groen, aan de zuidzijde goed zichtbaar. Na de kruising met de Maassluisdijk staat er weer een vrij dichte beplanting aan weerszijden van de spoorlijn die het zicht op de omgeving grotendeels afschermt. Station Vlaardingen West is een onopvallend station met zijperrons. Na dit station zet de groenstrook aan de zuidzijde zich voort, maar tussen de bomen door is het achterliggende bedrijventerrein te zien. Aan de noordzijde ligt nog even een woonwijk, die zichtbaar is. Vervolgens rijdt de trein door de Aalkeet Binnenpolder en ziet men grote blokken bosaanplant met daartussendoor af en toe open weilanden met koeien.

Vrijwel direct nadat het spoor de bebouwde kom van Maassluis inrijdt arriveert de trein op station Maassluis. Dit station is herkenbaar aan de bomen op het perron en de zware overkapping. Aan de linkerkant zijn fabrieksterreinen zichtbaar, aan de rechterkant ziet men woningen achter bomenrijen. Nadat de haven over een brug gepasseerd is, loopt het spoor tussen bedrijventerreinen door die zichtbaar zijn vanuit de trein. Daarna volgen woonwijken aan weerszijden, ook zichtbaar. Station Maassluis West is weer een onopvallend station. Hier wordt aan de linkerzijde een woonwijk gebouwd. Na het station staan woonwijken (voornamelijk flats langs het spoor) aan de rechterkant en een groenstrook aan de linkerkant.

Na de bebouwde kom van Maassluis gaat het spoor langs de Oranjevlietpolder. Eerst zijn rechts de Oranjeplassen zichtbaar, daarna een glastuinbouwbedrijf, en daarna de open polder. Hoewel het spoor vlak langs de rivier loopt is deze niet zichtbaar achter de dijk en de beplanting. Na de passage van het Nieuw Oranjekanaal zijn links even de grote deuren van de Maeslantkering zichtbaar en even verderop bedrijven, rechts kijkt men nu tegen de dijk aan.

Bij Hoek van Holland aangekomen ligt de terminal van Stena Line links van het spoor. Wanneer daar schepen zijn, zijn ze goed zichtbaar vanuit de trein. Rechts ligt de dijk nog steeds met daarvoor twee



goeddeels verlaten parkeerterreinen, waar als autonome ontwikkeling de H6-weg (Hoeksebaan) wordt aangelegd. Ter hoogte van het station verdwijnen deze achter een rij dichte beplanting. De veerboot en de vuurtoren aan de rechterkant verraden de nabijheid van de kust. Hoek van Holland Haven heeft een karakteristiek stationsgebouw. Een stukje van de bebouwing van het dorp is hier zichtbaar. Na dit station wordt de nabijheid van de kust langzamerhand steeds duidelijker in de beplanting en de zandige bodem. Aan weerszijden van het spoor staat beplanting die het zicht op de omgeving grotendeels verhindert. Het eindstation Hoek van Holland Strand bestaat uit niet meer dan twee zijperrons; er zijn vrijwel geen voorzieningen. Als men het station verlaat is het strand nog niet zichtbaar. Men kijkt uit over bebouwing aan en in duingebied met reliëf en struweelvegetatie. De reiziger neemt verder het toeristentreintje naar het strand of vervolgt zijn weg naar het strand te voet. De visueel-ruimtelijke kenmerken van het gebied ter plaatse van de spoorverlenging wordt beschreven in de volgende paragraaf.

4.2.2 Het perspectief vanuit de omgeving Het gebied rond de huidige spoorlijn

Over het algemeen geldt dat de ligging van spoorlijn op een dijklichaam de visuele relatie tussen de gebieden aan weerszijden van de spoorlijn beïnvloedt. Vanaf de ene zijde van het spoor loopt het zicht op het maaiveld niet door aan de andere kant. Wel steken opgaande elementen boven de spoordijk uit, zodat men kan zien of zich bijvoorbeeld groen, woningen of bedrijven aan de overzijde bevinden. Vanaf de verdiepingen van gebouwen gezien kan men meestal wel het maaiveld aan de overzijde zien. De mogelijkheden voor visuele relaties worden verder beïnvloed door de aanwezigheid van beplanting langs het spoor, wat vaak voorkomt. Op sommige plekken staan geluidsschermen die de beide zijden van de spoorlijn in meer of mindere mate visueel scheiden.

Na Schiedam Centrum ligt een keerspoor op een gebouwde constructie aan de zuidzijde van het doorgaande spoor. Dit is gedeeltelijk voorzien van een geluidsscherm. Het doorgaande spoor ligt op een spoordijk en wordt deels aan het zicht ontnomen door begeleidende beplanting.

De zijperrons van station Schiedam Nieuwland liggen gedeeltelijk op een viaduct over de Nieuwe Damlaan. De beide perrons zijn aan twee zijden toegankelijk. Omdat het station hoog ligt betekent dit dat er rondom het station veel trappen en hellingbanen zijn. Geen van de entrees ziet er duidelijk uit als hoofdentree. Door de perronoverkappingen ziet het station er vanuit de omgeving vrij zwaar uit op het viaduct (Figuur 4.3). Het perron is als zwevende constructie op V-vormige betonsokkels aangebracht, maar de ruimte tussen het perron en het maaiveld is aan de buitenzijde dichtgezet met houten schotten (Figuur 4.4). Opeenvolgende ontwikkelingen zoals de afsluiting van een overweg, verzakkingen van het maaiveld, de komst van krantendispensers, de introductie van kaartautomaten en later de OV-chipkaart, hebben geleid tot ad-hoc-aanpassingen. De aansluiting van het station op zijn omgeving ziet er daardoor over het algemeen wat rommelig uit door de vele trappen, hellingbanen, hekken, bochten in looproutes, en slecht gedetailleerde overbrugging van hoogteverschillen (Figuur 4.5). Een deel van het perron wordt bijna niet meer gebruikt waardoor er onkruid groeit.



Figuur 4.3 Station Schiedam Nieuwland, gedeeltelijk op een viaduct over de Nieuwe Damlaan.



Figuur 4.4 Station Schiedam Nieuwland, schotten onder zwevend perron.



Figuur 4.5 Station Schiedam Nieuwland, rommelige aansluiting op omgeving [bron: Google Street View].

Na Schiedam Nieuwland blijft het spoor tot aan station Vlaardingen Oost verhoogd liggen ten opzichte van zijn omgeving en is het vrijwel niet zichtbaar door dichte beplanting aan weerszijden.

Vanaf het stationsplein (Burgemeester van Lierplein) is de entree van station Vlaardingen Oost via het karakteristieke gebouw (Figuur 4.6). Op het stationsplein bevinden zich bushaltes en fietsenstallingen. Een uitgang aan de andere zijde van het spoor is afgesloten. Het middenperron van het station ligt ook deels op een viaduct. Aan de zuidoostzijde is dit viaduct voorzien van een reliëf (Figuur 4.8).

Naast het oorspronkelijke toegangsgebouw staan er enkele hedendaagse standaardabri's op het perron. Het station is goed ingepast in zijn omgeving; de aansluitingen op de omgeving zijn zorgvuldig.



Figuur 4.6 Station Vlaardingen Oost, de entree via het markante gebouw aan het stationsplein.



Figuur 4.7 Station Vlaardingen Oost, aanzicht vanaf de oostzijde.



Figuur 4.8 Station Vlaardingen Oost, het kunstwerk aan de zuidoostzijde van het viaduct.

Tussen Vlaardingen Oost en Vlaardingen Centrum ligt het spoor vanuit de woonwijk aan de noordzijde gezien nog op een hoge dijk met kruidenrijk gras. Direct langs het spoor staat een laag geluidsscherm dat grotendeels begroeid is. Alleen ter hoogte van de Boslaan is het geluidsscherm transparant. Er staat sporadisch hoogopgaande beplanting onderaan de spoordijk; de bovenleidingen van spoorlijn zijn dus over het algemeen goed zichtbaar. Aan de zuidzijde van de spoorlijn ligt de waterkering, een grasdijk die iets hoger is dan de spoordijk. Er staat geen afschermdende beplanting tussen het spoor en de bedrijven.

Station Vlaardingen Centrum ligt aan de rand van de binnenstad. Het stationsplein (Bill Mincoplein) bestaat voornamelijk uit parkeerterrein en er staan fietsenstallingen (Figuur 4.9). Op het middenperron staat een stationsgebouw onder een grote overkapping met stalen spanten (Figuur 4.10); dit bouwwerk dateert nog uit de tijd van de aanleg van de Hoekse Lijn. Het stationsgebouw is niet meer in gebruik. Hiervoor staat een nieuwer gebouw met een horecavoorziening (Figuur 4.11). Het station sluit vrij goed aan op zijn omgeving. Omdat het station op maaiveld ligt is het van zijn omgeving afgesloten met hekwerken. Hier staat grotendeels beplanting voor.



Figuur 4.9 Station Vlaardingen Centrum, gezien vanaf de centrumzijde [bron: Google Street View].



Figuur 4.10 Station Vlaardingen Centrum, karakteristiek stationsgebouw met overkapping.



Figuur 4.11 Station Vlaardingen Centrum, het gebouwtje op het perron voor de oude overkapping.

Na station Vlaardingen Centrum ligt het spoor vrijwel gelijk met het maaiveld. Tot aan de kruising met de Van Beethovensingel schermen alleen de bomen langs de Parallelweg het zicht op het spoor iets af voor de aangrenzende woningen. Het spoor ligt hier wel op enige afstand van de woningen. Langs de weg aan de zuidzijde van het spoor staat zo'n dichte beplanting dat het spoor niet zichtbaar is. Na de kruising met de Van Beethovensingel ligt het spoor weer op een dijk, aan de zuidzijde begeleid door de iets hogere waterkering.

Aan de noordzijde is het spoor grotendeels van het aangrenzende bedrijventerrein afgeschermd door beplanting, aan de zuidzijde niet. Na de kruising met de Maassluisdijk verschijnt er ook beplanting aan de zuidzijde van het spoor, maar die is niet zo hoog en dicht dat het zicht op het spoor helemaal weg is. Aan de noordzijde staan er bedrijven en scholen langs het spoor, afgeschermd door beplanting.

Station Vlaardingen West is een bescheiden station met twee zijperrons. Het stationsplein (Geuzenplein) ziet er verzorgd uit. Er zijn een bushalte, parkeerterrein en een snackbar. Het station ligt iets boven maaiveld; aan weerszijden van het spoor zijn toegangen met trappen en hellingbanen en daartussen een spoorwegovergang voor voetgangers (Figuur 4.12, Figuur 4.13). Op elk perron is een kleine, wat gedateerd aandoende, overkapping en er staan een paar abri's (Figuur 4.14). De perrons zijn als zwevende constructies uitgevoerd; ze vallen amper op in hun omgeving.



Figuur 4.12 Station Vlaardingen West, gezien vanaf het stationsplein.



Figuur 4.13 Station Vlaardingen West, toegang



Figuur 4.14 Station Vlaardingen West.

vanaf de zuidzijde.

Na Vlaardingen West loopt het spoor op een lage spoordijk door het landschap. De blokken bosbeplanting aan de noordzijde schermen het zicht vanaf het Recreatiepad en verder vanuit de polder aan die zijde en de boerderijen die daar liggen af. Aan de zuidzijde ligt de dichtstbijzijnde openbare weg op grote afstand; in de verte is de ligging van het spoor te zien aan de bovenleidingen. Ook hier staan afschermdende bosblokken, al zijn het er minder dan aan de noordzijde.

In de bebouwde kom van Maassluis ligt het spoor ongeveer op maaiveldniveau. Aan de noordzijde is het afgeschermd van de begraafplaats door veel groen.

Het stationsplein (Stationsplein) van Maassluis heeft parkeerplaatsen en fietsenstallingen. Er bevindt zich ook een bushalte. De toegang tot het station bestaat uit een onopvallende spoorwegovergang (Figuur 4.16, Figuur 4.17), waarna een hellingbaan naar het middenperron leidt. Op het perron staat een gebouwtje dat geen duidelijke functie meer heeft met een forse perronkap erboven. Dit is het meest in het oog springende deel van het station (Figuur 4.15). De bomen op het perron zijn ook vanuit de omgeving zichtbaar.



Figuur 4.15 Station Maassluis, gezien vanaf de noordzijde. De overkapping en bomen op het perron bepalen het aanzien van het station.



Figuur 4.16 Station Maassluis, toegang via een spoorwegovergang aan het Stationsplein.



Figuur 4.17 Station Maassluis, vanaf de spoorwegovergang.

Na de begraafplaats zorgen alleen de bomen langs de weg aan de noordzijde van het spoor voor afscherming vanuit de woningen. Langs de Laan 1940-1945 staan garageboxen langs het spoor. Aan de zuidzijde van het spoor is geen afscherming tussen het spoor en het aangrenzende bedrijventerreinen aanwezig. Na de kruising met de haven ligt de zeewering weer iets hoger dan en zuidelijk langs het spoor. Er is in Maassluis bijna nergens hoge afschermdende beplanting aanwezig richting de bedrijventerreinen en woonwijken aan weerszijden en ook zijn er geen geluidsschermen. Het stationsplein (Koningshoek) van station Maassluis West grenst aan twee grote grasvlaktes tussen de woonwijken. Op het plein staan bushaltes, een parkeerplaats en fietsenstallingen. Het is een klein station met zijperrons in een bajonetligging (verschoven ten opzichte van elkaar). Onopvallend in de hoek van het stationsplein gaat een spoorwegovergang voor langzaam verkeer tussen de perrons door. Hier bevinden zich de toegangen tot de perrons (Figuur 4.18, Figuur 4.19). Op de perrons staan twee oude overkappingen en een aantal nieuwe abri's. Met name de oude overkappingen op het zuidelijk spoor zijn vrij lang en zorgen voor een visuele scheiding tussen het staton en zijn omgeving (Figuur 4.20).



Figuur 4.18 Station Maassluis West, de toegang tot het station bevindt zich in de hoek van het plein [bron: Google Street View].



Figuur 4.19 Station Maassluis West, de spoorwegovergang met toegang tot de perrons, gezien vanaf de zuidzijde.



Figuur 4.20 Station Maassluis West, gezien vanaf de zuidzijde.

Het geplande station Maassluis Steendijkpolder ligt ten westen van de hoge woontorens aan de Merellaan. In de huidige situatie en in de Referentiesituatie bevindt zich groen ter plaatse van het beoogde station en het stationsplein (Figuur 4.21, Figuur 4.22, Figuur 4.23).



Figuur 4.21 De locatie van het geplande station Maassluis Steendijkpolder, links op de foto is de parkeergarage van de torenflats aan de Merellaan.



Figuur 4.22 Locatie station Maassluis Steendijkpolder, het toekomstige stationsplein.



Figuur 4.23 Locatie station Maassluis Steendijkpolder, vanaf de zuidzijde van het spoor gezien.

In het open gebied tussen Maassluis en Hoek van Holland ligt het spoor vrij laag met de waterkering aan de zuidzijde. Er is geen afscherming naar de noordzijde tot aan de Maeslantkering. Na dit waterstaatswerk verschuift de waterkering naar de noordzijde; de hoge grasdijk schermt de spoorlijn

enigszins af. Er is verder nog steeds geen sprake van afscherming in de vorm van opgaande beplanting of geluidsschermen en dit blijft zo tot voorbij station Hoek van Holland Haven. Station Hoek van Holland Haven ligt in de bocht van het spoor bij de Stena Line terminal. De perrons zijn bereikbaar via een spoorwegovergang voor langzaam verkeer, die in het verlengde ligt van de Rietdijkstraat in het dorp (Figuur 4.24, Figuur 4.25); tussen deze straat en het station ligt de waterkering, die met een trap kan worden overgestoken. Door de dijk en de afstand tot het dorp is het station vrijwel niet zichtbaar vanuit de woonbebouwing. Rond de toegangen tot de perrons staan fietsenstallingen en alle voorzieningen voor de reis (automaten, krantendispensers etc.); het ziet er vol en wat rommelig uit. Aan de zuidzijde van het station liggen parkeerplaatsen en zijn bushaltes. Hier ligt ook de entree van de Stena Line terminal (Figuur 4.26). Hoewel een perron direct aan het oude stationsgebouw grenst stopt de trein hier vrijwel nooit; men moet omlopen naar het middenperron. Dit is niet direct duidelijk zichtbaar. Het plein is meer gericht op de Stena Line terminal en fungeert niet direct als stationsplein.



Figuur 4.24 Station Hoek van Holland Haven, vanaf de spoorwegovergang waarvandaan de perrons bereikbaar zijn.



Figuur 4.25 Station Hoek van Holland Haven, links liggen de perrons.



Figuur 4.26 Station Hoek van Holland Haven, het plein aan de zuidzijde van het spoor.

Na Hoek van Holland Haven staat er wat niet al te hoge beplanting tussen het spoor en de waterkering, die voor enige afscherming zorgt. Aan de zuidzijde grenzen tuinen van de woningen aan de Stationsweg aan het spoor.

Station Hoek van Holland Strand is het eindstation. Het bestaat uit niet veel meer dan twee zijperrons en stootblokken. Het station ligt op de grens tussen het meer gecultiveerde, bewoond gebied en het natuurlijke duingebied. Vanuit de omgeving zijn de spanmasten van de bovenleiding nog het meest zichtbaar en daarnaast wat losse elementen op de perrons zoals de blauwe borden met de stationsnaam en lichtmasten. Het station heeft ook geen echt stationsplein; vanaf de perrons loopt men de Strandweg op (Figuur 4.27).



Figuur 4.27 Station Hoek van Holland Strand; links de Strandweg [bron: Google Street View].

Het gebied ter plaatse van de spoorverlenging

Langs de Strandweg staan woningen; aan de zuidzijde eengezinswoningen met een voortuintje, aan de noordzijde woontorens (Figuur 4.28). Deze torens staan op palen en een sokkel waar een glazen wand de entreehal omsluit.

Op deze manier lijken de torens als het ware te zweven boven het maaiveld en kan men er onderdoor kijken naar het achterliggende duingebied (Figuur 4.29). Vanuit de torens kijkt men aan de noordzijde uit over het Vinetaduin. Het Vinetaduin is grotendeels begroeid met struwelen. De grote troposcatterantennes zijn bijna overal zichtbaar en vormen een oriëntatiepunt in een ruim gebied. Afgezien van de naam herinnert de Strandboulevard in niets meer aan de voormalige ligging aan het strand. De zee is er niet meer zichtbaar. Aan de oostzijde zijn enkele bunkers te zien, verder bestaat het uitzicht uit struweel (Figuur 4.30).



Figuur 4.28 De bebouwing aan de Strandweg, kijkend vanaf het huidige station Hoek van Holland Strand richting zee: links eengezinswoningen, rechts woontorens. Aan de linkerzijde bevindt zich het Vinetaduin.



Figuur 4.29 De woontorens aan de Strandweg.



Figuur 4.30 De Strandboulevard, richting het noorden. Rechts het Vinetaduin, links de Van Dixhoorndriehoek [bron: Google Street View].

Hoewel de Badweg dwars door het duingebied loopt, wordt de beleving van de omgeving niet alleen bepaald door natuurlijke vormen en vegetatie. Vanaf de kruising met de Strandboulevard richting het strand ziet men achtereenvolgens links de bunker van het Atlantikwall-Museum (onderdeel van het verdedigingscomplex Nordmole), rechts het vlakke en kale terrein dat in gebruik is geweest voor munitieaanleg, en links een groot geasfalteerd parkeerterrein. De omgeving van de toegang tot het parkeerterrein heeft vanwege de vele paaltjes en borden een heel verkeerstechnisch karakter (Figuur 4.31). Het parkeerterrein wordt omzoomd door duinvegetatie, voornamelijk struikgewas.

Ten noorden van de Badweg, tussen het munitieaanlegsterrein en het plein aan het eind van de Badweg, bevindt zich een restant van de oorspronkelijke slingerende fiets- en wandelpaden. Hoewel de paden vrijwel vlak liggen en daardoor comfortabel zijn om te fietsen en wandelen, ervaart men hier het duingebied beter door het slingerende verloop, het reliëf en de vegetatie van het terrein aan weerszijden en tussen de paden (Figuur 4.32). Verder oostelijk langs de Badweg zijn de paden voor fietsers en wandelaars direct langs de Badweg gelegd. Door de rechte en vlakke ligging van de Badweg is de zee van ver zichtbaar, voor wie er oog voor heeft en zich niet laat afleiden door de vele elementen (verkeersborden, vlaggenmasten, informatieborden, lichtmasten, kiosken) in beeld. Voorbij de parkeerplaats wordt de vegetatie langzamerhand dunner en wordt het beeld afwisselender met grotere hoogteverschillen en kale plekken waar het zand zichtbaar is. Aan het eind van de Badweg verbreedt deze zich tot een plein (Figuur 4.33). Vanaf het moment dat men het plein betreedt is de blik richting zee gericht; de kiosken aan weerszijden vormen de wand van het plein en verhinderen het zicht op de duinen. Het Zeeplein vormt de overgang naar het strand. De Badweg lijkt op het eerste oog te eindigen bij het Zeeplein, maar auto's kunnen links- en rechtsaf slaan naar de Zeekant. Hoewel de strandpaviljoens ook een entree aan deze zijde hebben, oogt de weg als een achterweg (Figuur 4.34). Het plein dat het uiteinde van de Badweg vormt maakt visueel geen deel uit van het Zeeplein.



Figuur 4.31 De entree naar het grote parkeerterrein aan de Badweg.



Figuur 4.32 De slingerende wandel- en fietspaden.



Figuur 4.33 Einde van de Badweg. Hierachter ligt het zeeplein, en dan het strand en de zee.



Figuur 4.34 Zeekant, de weg achter de strandpaviljoens langs.

4.3 Cultureel erfgoed

4.3.1 Archeologische waarden

Door de langgerekte vorm van het plangebied is er sprake van verschillen in (landschappelijke) ontstaanswijze en dus ook in de bodemopbouw, bewoningsgeschiedenis en historische geografie. Dit leidt onder andere tot verscheidenheid in verwachtingen met betrekking tot de aanwezigheid van archeologische sporen en vondsten in delen van het tracé van de Hoekse Lijn.

De archeologische verwachtingswaarden zijn gekoppeld aan de ontstaansgeschiedenis van een gebied. Daarom wordt dit eerst beschreven, gevolgd door een beschrijving van de bewoningsgeschiedenis en de resulterende archeologische verwachtingswaarden.

Ontstaan van het gebied

De informatie uit deze paragraaf is gebaseerd op Hijma et al. [2009].

In de laatste ijstijd lag de zeespiegel veel lager dan nu, omdat veel water was opgeslagen in grote ijskappen. Circa 25000 jaar geleden hadden de zeeën en oceanen hun dieptepunt bereikt. De Rijn en de Maas stroomden toen al in wat nu de regio Rotterdam was. Na het aflopen van de ijstijd veranderden de rivieren van vlechtende rivieren naar meanderende rivieren. De zeespiegel steeg, de kustzone met duinen en strandwallen schoof in de richting van de Nederlandse kust, en langs de rivieren ontstonden zandige, hoger gelegen rivierduinen en oeverwallen en kleiige, lager gelegen komgronden. Door de stijgende zeespiegel steeg ook de grondwaterstand; achter de kust vormden zich moerassen en veengebieden. Vanaf ongeveer 8500 jaar geleden maakten de moerassen plaats voor een zoetwatergetijdenlandschap en raakte het veen overslibd met kleien en zanden. Door verdergaande invloed van de zee veranderde het Rijn-Maasriviersysteem in een complex estuarien systeem waarbij stroomgordels regelmatig van plek veranderden en grote zeegaten ontstonden. De Rijn mondde tussen 7000 en 2000 jaar geleden meer noordelijk uit in de Noordzee; de Maas stroomde toen al door de regio Rotterdam naar zee.

De zeespiegel steeg na 7000 jaar geleden niet zo snel meer in absolute zin, maar door bodemdaling steeg hij nog wel ten opzichte van het land. In de volgende millennia sloten de zeegaten één voor één: in Zuid-Holland onderbraken alleen het Rijnestuarium bij Leiden en het Maasestuarium bij Rotterdam het strandwallensysteem in het kustgebied. Tussen de riviertakken ontwikkelde zich een uitgebreid veengebied. De invloed van de mens op zijn omgeving (ontginning, veenwinning, indijking) neemt



vanaf de Late Middeleeuwen toe, tegelijk met een weer toenemende invloed van de zee. Vanaf de elfde en twaalfde eeuw verplaatste de Rijnmond zich zuidwaarts. Vanaf de zeventiende eeuw tot aan de aanleg van de Nieuwe Waterweg in 1872 vormde het Brielse Gat de hoofdmonding van de rivier.

Bewoningsgeschiedenis

Mesolithicum (9700-5300 voor Chr.)

De oudste sporen van menselijke bewoning in de regio Rotterdam zijn afkomstig uit de opgespoten gronden van de Maasvlakte in het westen van Rotterdam. Ze bestaan uit enkele honderden benen spitsen met weerhaken en enkele benen harpoenpunten, onderdelen van jacht en visgerei. Ze dateren uit het Vroeg Mesolithicum, rond 9500 voor Christus. De werktuigen moeten afkomstig zijn van kampplaatsen op vroegholocene rivier- en rivierduinafzettingen, op een diepte van ongeveer 20 meter - NAP. De riviervlakte met rivierduinen, vlechtende en wat later in de tijd meanderende rivieren met komgebieden waarin ondiepe meertjes ontstonden, moet aan de rondtrekkende jagers en verzamelaars een goede bestaansmogelijkheid hebben geboden. Recentelijk is onder de bodem van de Yangtzehaven een intacte vindplaats – gelegen op rivierduinafzettingen – met vondsten uit het Vroeg en Midden-Mesolithicum ontdekt en archeologisch onderzocht. Ook uit het oosten van Rotterdam zijn enkele rivierduincomplexen met archeologische resten uit het Mesolithicum bekend. Op het terrein van de tramremise langs de A16 bij IJsselmonde zijn vier graven van rond 7000 voor Chr. opgegraven. Deze bevonden zich in de top van een ruim 11 meter hoog duin.

Het wetenschappelijke belang van deze voor Nederland uiterst zeldzame vondsten kan niet genoeg benadrukt worden. In het hele plangebied kunnen genoemde afzettingen en dus ook dergelijke vindplaatsen in de diepere ondergrond plaatselijk nog aanwezig zijn.

Neolithicum (5300-2000 voor Chr.)

De laatste 15 jaar is het aantal bekende vindplaatsen uit het Neolithicum in de regio Rotterdam flink uitgebreid. Net als in het Mesolithicum werden in het Vroeg en Midden-Neolithicum de rivierduinen volop door de mens benut. Beseft moet worden dat het beschikbare areaal door de tijd heen met het afdekken van de flanken van de rivierduinen met sedimenten steeds kleiner werd. Naast rivierduinen waren in deze periode ook kreekoevers aantrekkelijke vestigingsplaatsen. In Barendrecht zijn op enkele locaties vindplaatsen uit het vijfde en vierde millennium voor Chr. in oeverafzettingen getraceerd. Dicht bij het plangebied is in de jaren vijftig bij de aanleg van het droogdok van Wilton-Fijenoord in het westen van Schiedam aardewerk uit het vijfde millennium voor Chr. behorend tot de Swifterbant-cultuur verzameld. Het vondstmateriaal was afkomstig uit stroomgordelafzettingen. Even ten westen van station Vlaardingen Oost bevindt zich ter hoogte van de Piet Heinplaats aan de noordzijde van het plangebied een ruim 16 meter hoog rivierduin; de top ervan ligt 3,5 meter onder de huidige bestrating, op 3,80 meter - NAP. Op deze rivierduin zijn in boringen in veen op de flanken van het duin vuursteen en verbrand bot aangetroffen op ongeveer 5,15 meter - NAP. Het vondstniveau is rond 3900 voor Chr. te dateren. Het is goed mogelijk dat het rivierduincomplex zich tot in het gebied van het droogdok van Wilton-Fijenoord ten zuiden van de Hoekse Lijn in Schiedam – waar ook zulke eolische afzettingen zijn gedocumenteerd – uitstrekt, hetgeen betekent dat de duinzanden zich ook in de ondergrond van het plangebied kunnen bevinden.

Nabij station Vlaardingen West zijn nederzettingen uit het Laat Neolithicum opgegraven; ze zijn toe te wijzen aan de Vlaardingencultuur en de Klokbekercultuur. De archeologische sporen en vondsten bevonden zich vooral op oeverafzettingen van een kreek. In enkele gevallen konden huisplattegronden worden herkend; in de vulling van de kreek bevonden zich twee fuiken.



De geul- en oeverafzettingen van de kreek kruisen het plangebied zo'n 300-400 meter ten oosten van station Vlaardingen West. Bij onderzoeken eind jaren vijftig - begin jaren zestig zijn de archeologische resten aangetroffen tussen 2,9 meter - NAP (oeverwal) en 5,7 meter - NAP (bodem kreek).

Bronstijd (2000-800 voor Chr.)

In de Bronstijd bestonden grote delen van de regio Rotterdam uit uitgestrekte moerassen waarin veenvorming plaatsvond. Uit de schaarsheid aan vindplaatsen blijkt dat het moeraslandschap extensief werd geëxploiteerd door de mens. Alleen uit Barendrecht is een plek met nederzettingssporen uit de Vroege en Midden-Bronstijd bekend. Ook nu werd er gewoond op de oever van een kreek. Een bijzondere Vlaardingse vondst is die van het skelet van een man uit rond 1300 voor Chr. in het recreatiegebied de Krabbeplas ten noorden van het plangebied (traject station Vlaardingen West - station Maassluis). Het gaat om een geïsoleerde vondst; mogelijk is het lichaam van de man verspoeld. Meer naar het zuiden zijn uit het gebied de Vergulde Hand in Vlaardingen – ten westen van station Vlaardingen West, liggend tegen de Hoekse Lijn aan – indicaties voor menselijke aanwezigheid gedocumenteerd. Het betreft een houtconstructie, maar ook zijn er aanwijzingen voor akkerbouw en het weiden van vee in kweldergebied in de Midden-Bronstijd.

IJzertijd (880 voor Chr.-0) en Romeinse tijd (0-400 na Chr.)

Uit de directe omgeving van de Hoekse Lijn zijn uit het traject station Schiedam Centrum - station Maassluis veel vindplaatsen uit de IJzertijd en Romeinse tijd bekend. Het gebied werd in die perioden intensief bewoond en gebruikt. Een goed onderzochte zone tegen de Hoekse Lijn aan is die van de Vergulde Hand in Vlaardingen (zie boven). Hier is in de Vroege en Midden-IJzertijd en in de Romeinse tijd sprake van drie korte fasen met bewoning. De bewoners hebben een grote diversiteit aan archeologische sporen achtergelaten: woonstalhuizen, spiekers, schuren, heiningen, takkenpaden en twee omvangrijke verkavelingen van greppels (beide Romeinse tijd). De meeste activiteiten vonden op de erven van de boerderijen plaats, maar ook de arealen daaromheen werden – gelet op de vele sporen – intensief gebruikt. In de Vroege IJzertijd woonden de mensen vermoedelijk seizoensmatig in het gebied om vee te weiden. In de Midden-IJzertijd en de Vroeg Romeinse tijd verbleven zij er permanent. Akkerbouw en veeteelt waren toen de belangrijkste bestaansmiddelen. Elders zijn nabij de Fokkerstraat in Schiedam en op het Hoogstad-terrein in Vlaardingen dammen (Late IJzertijd en Romeinse tijd) al of niet met duikers (Romeinse tijd) aangetroffen. Aan het eind van de derde eeuw na Chr. komt in grote delen van de regio Rotterdam een eind aan de inheems-Romeinse bewoning; een mogelijke uitzondering hierop is het gebied van de historische kern van Vlaardingen.

Vroege Middeleeuwen (400-1000 na Chr.)

Sporen uit de Vroege Middeleeuwen zijn schaars in de regio Rotterdam. Van groot belang zijn dan ook de historische aanwijzingen voor en archeologische vondsten van vroegmiddeleeuwse bewoning in het Europoortgebied. Een deel van de vondsten kan mogelijk gerelateerd worden aan de handelsnederzetting Witla, waarvan bekend is dat het in 836 door de Vikingen werd verwoest. Even ten noorden van het gebied van station Vlaardingen Centrum stond al in de 8^e eeuw een kerkje. Rond het kerkje ontwikkelde zich de nederzetting Vlaardingen. Kerk en dorp bevonden zich op de westelijke oever van de kreek de Vlaarding. In 985 laat graaf Dirk II hier een hof bouwen; Vlaardingen was in die tijd een van de belangrijkste plaatsen van het graafschap.



Late Middeleeuwen (1000-1500 na Chr.) en Nieuwe tijd (1500 na Chr.-heden)

In de loop van de Middeleeuwen werden steeds grotere gebieden ontgonnen. Om de ontginningen te beschermen werden dijken aangelegd. Een belangrijke dijk was die op de noordelijke Maasoever. In de twaalfde eeuw raakte de dijk diverse malen beschadigd waardoor grote delen van het gebied ten noorden van de Maas overstromden. De Hoekse Lijn kruist op drie punten het tracé van deze oude dijk: bij station Vlaardingen Oost, enkele honderden meters ten oosten van station Vlaardingen West en ter hoogte van de Boonervliet, ten oosten van station Maassluis.

In de tweede helft van de dertiende eeuw ontstond bij de dam in de Schie, ten zuidwesten van station Schiedam Centrum, de nederzetting Schiedam, die al in 1275 – twee jaar na Vlaardingen – stadsrechten krijgt. Maassluis vindt zijn oorsprong in de nederzetting Maeslandsluys die rond 1340 bij een nieuw aangelegde sluis in de Maasdijk ontstond. Tot 1614 viel de nederzetting bestuurlijk onder Maasland; daarna werd het zelfstandig onder de naam Maassluis. Hoek van Holland ontwikkelde zich ten tijde van het graven van de Nieuwe Waterweg tussen 1866 en 1868 als een nederzetting waar zich veel arbeiders en hoger personeel van Rijkswaterstaat vestigden.

Archeologische waarden en verwachtingen

Het 27 kilometer lange tracé van de Hoekse Lijn doorsnijdt van oost naar west een gevarieerd landschap met een wisselende bewoningsgeschiedenis en bijgevolg een sterke diversificatie in archeologische waarden en verwachtingen. Het is ondoenlijk om deze in een kort bestek uiteen te zetten. In onderstaande wordt daarom slechts een globaal beeld geschetst van de archeologische waarden en verwachtingen; voor een detaillering wordt verwezen naar de beschikbare bestemmingsplannen van de vier gemeenten.

Voor de diepere bodemtrajecten is geen of slechts in zeer beperkte mate informatie beschikbaar. Om deze reden kan hiervoor geen archeologische verwachting worden opgesteld. Benadrukt wordt dat bij de mogelijke omvorming van de Hoekse Lijn de bodemversturende activiteiten – hierbij moet vooral worden gedacht aan het slaan van heipalen – wel tot dit bodemtraject reiken en eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen aantasten.

Voor het gebied met rivierduinafzettingen even ten westen van station Vlaardingen Oost geldt een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit het Mesolithicum en Neolithicum. Ook voor de zone ten oosten van station Vlaardingen West, waar kreekafzettingen behorend tot het Laagpakket van Wormen het tracé van de Hoekse Lijn kruisen, geldt een hoge archeologische verwachting; hier kunnen vondsten en sporen uit het Midden- en Laat Neolithicum (Vlaardingencultuur en Klokbeercultuur) voorkomen.

Nabij het tracé zijn nauwelijks aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid in het gebied in de Bronstijd bekend. Een uitzondering betreft het areaal van de Vergulde Hand ten westen van station Vlaardingen West, in het noorden grenzend aan de Hoekse Lijn. Dit traject heeft dan ook een archeologische verwachting voor de Bronstijd.

Voor het gebied tussen station Schiedam Centrum en de Boonervliet in Maassluis geldt doorgaans een middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor archeologische waarden uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. Vooral in het open weidegebied tussen Vlaardingen en Maassluis kunnen waardevolle archeologische vindplaatsen uit deze perioden voorkomen; het gebied biedt alle mogelijkheden om ook het gebruik van het landschap buiten de nederzettingsterreinen te onderzoeken. In het gebied ten westen van de Boonervliet is nauwelijks archeologisch onderzoek verricht en heeft dan ook een onbekende archeologische verwachting. Dit gaat op voor alle archeologische perioden.



Voor de locaties van de Maasdijk in Vlaardingen en Maassluis geldt een hoge archeologische verwachting. Op en langs de dijk kunnen sporen vanaf de Late Middeleeuwen worden aangetroffen. In de gebieden langs de oever van de Waterweg in Hoek van Holland zijn de oudere sedimenten tot op grote diepte geërodeerd. Als gevolg van deze erosie is de archeologische verwachting van het gebied laag. Het is evenwel niet uitgesloten dat zich in de diepe ondergrond nog scheepsresten uit de Romeinse tijd, Middeleeuwen of Nieuwe tijd bevinden.

Benadrukt wordt dat het niet bekend is in hoeverre de ophogingen van de spoordijk van de Hoekse Lijn onderliggende bodemlagen met eventuele archeologische waarden hebben verstoord.

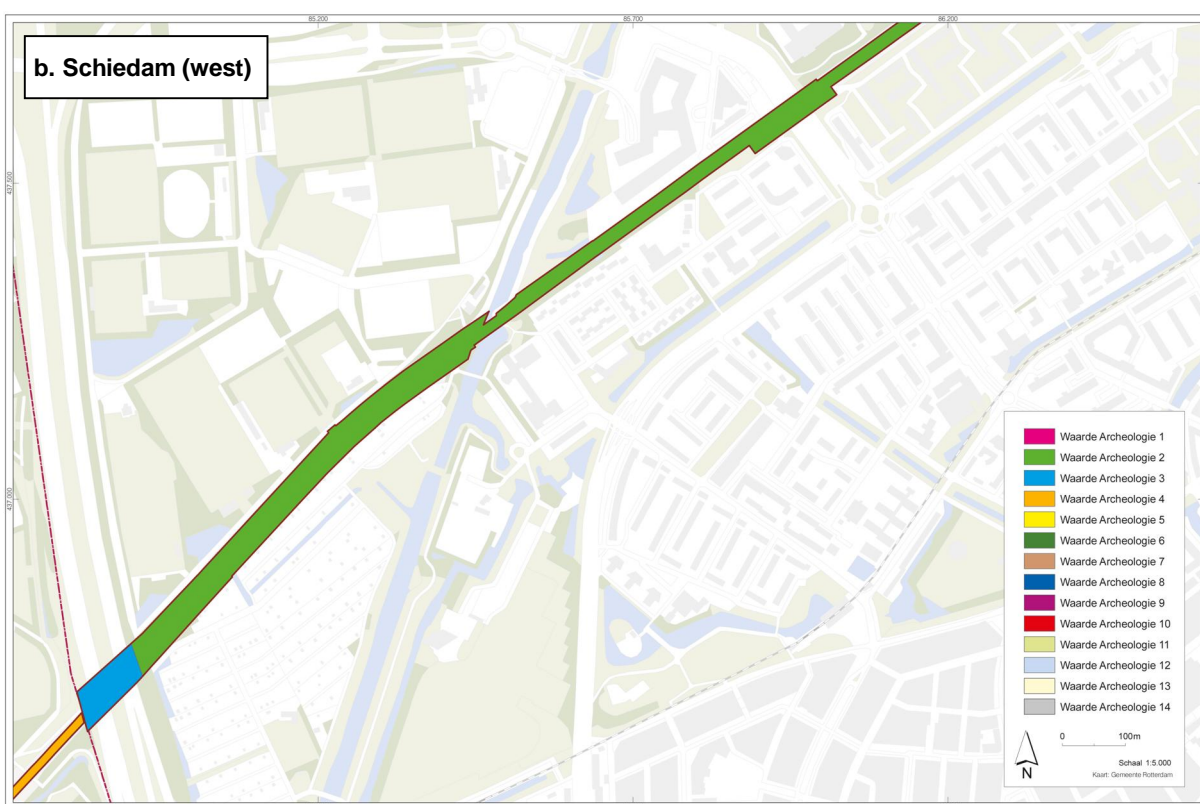
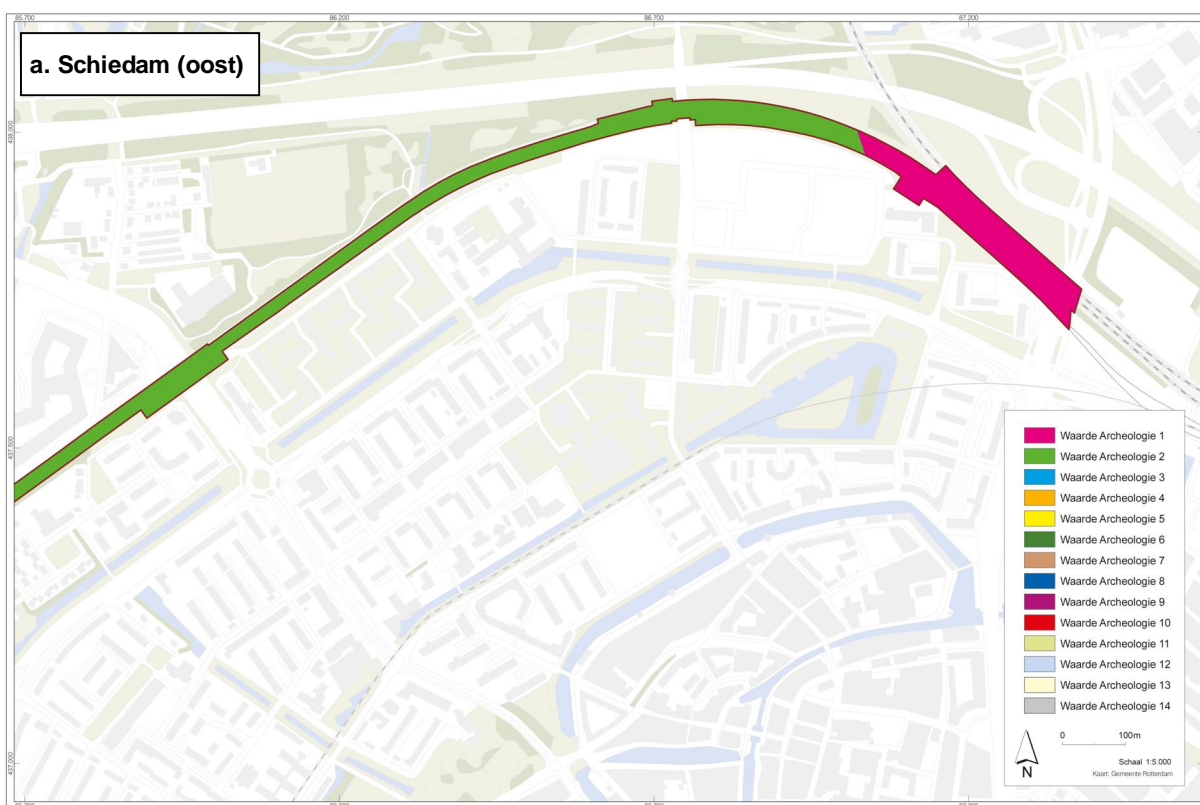
Borging in bestemmingsplannen

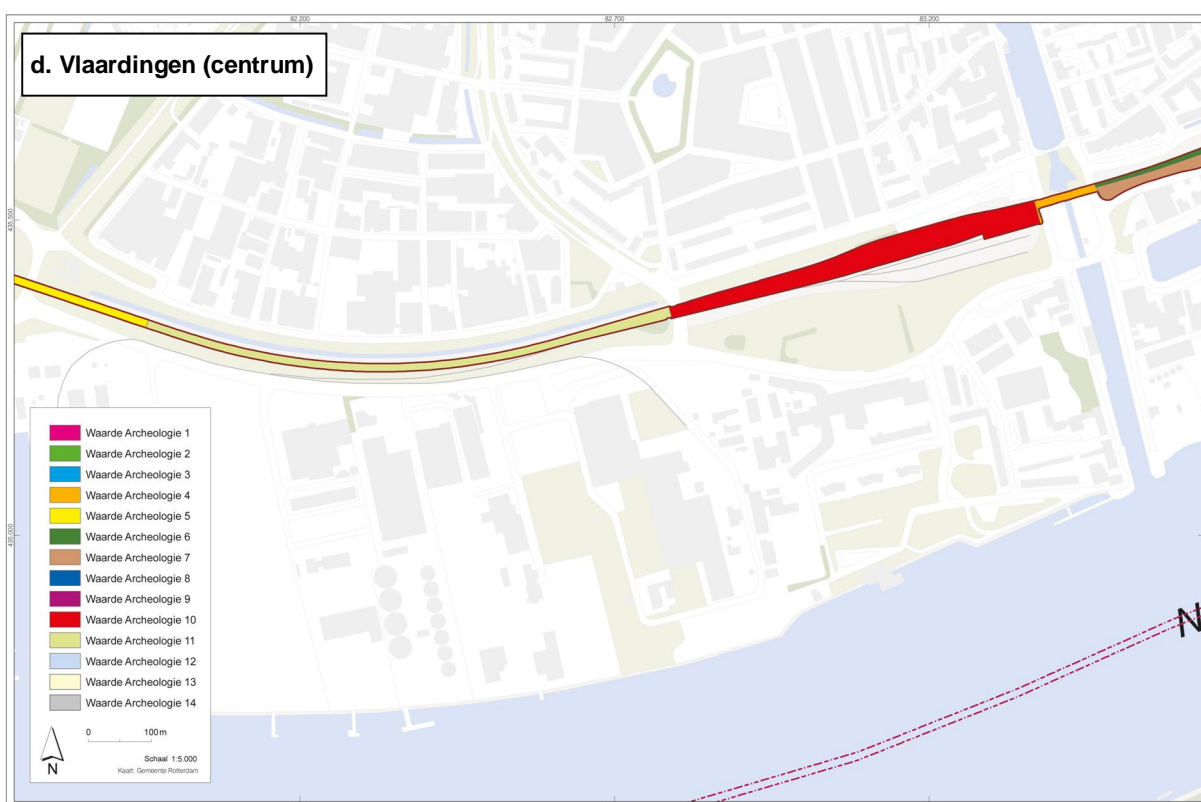
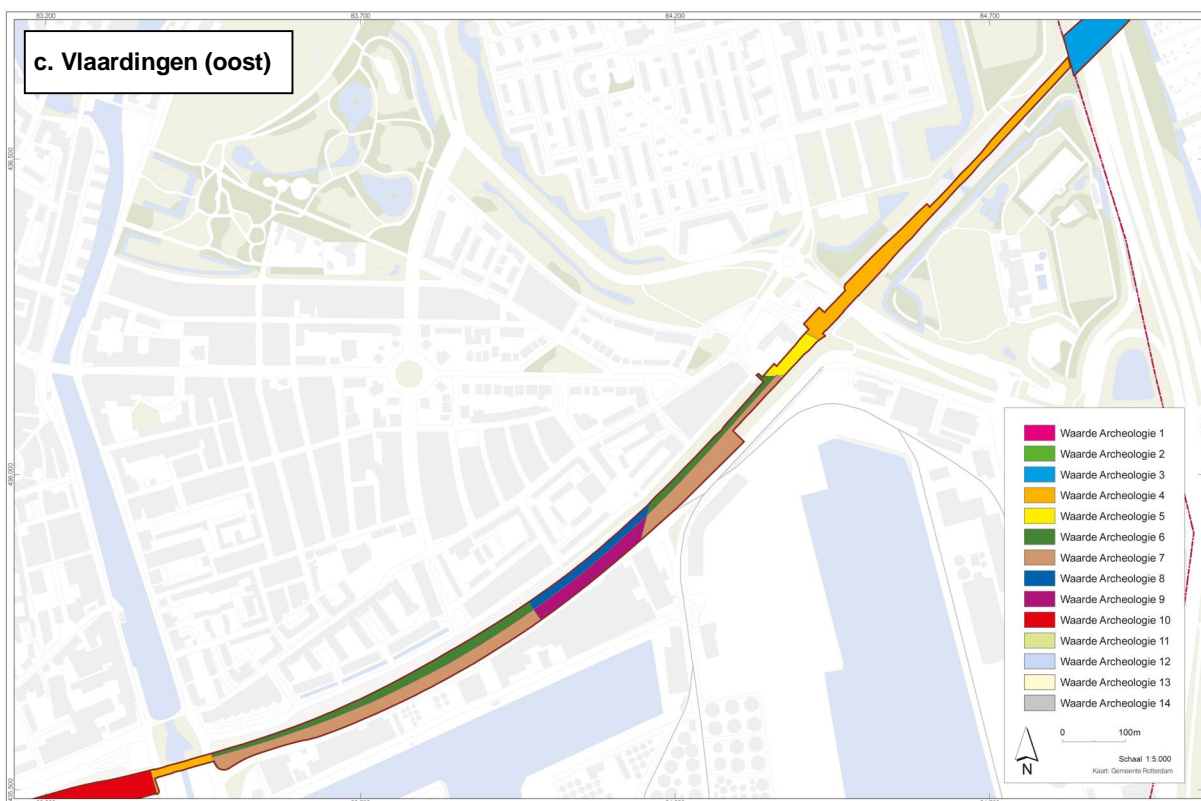
Het plangebied beslaat een flink aantal bestemmingsplannen en een beheersverordening: vier in Schiedam, twaalf in Vlaardingen (waaronder de beheersverordening), zeven in Maassluis (exclusief twee arealen zonder bestemmingsplan op ruimtelijkeplannen.nl) en vier in Rotterdam-Hoek van Holland (exclusief vier arealen zonder bestemmingsplan op ruimtelijkeplannen.nl). Voor de meeste plannen zijn de afgelopen jaren archeologieparagrafen geschreven; in een enkel geval moet de paragraaf nog worden geactualiseerd.

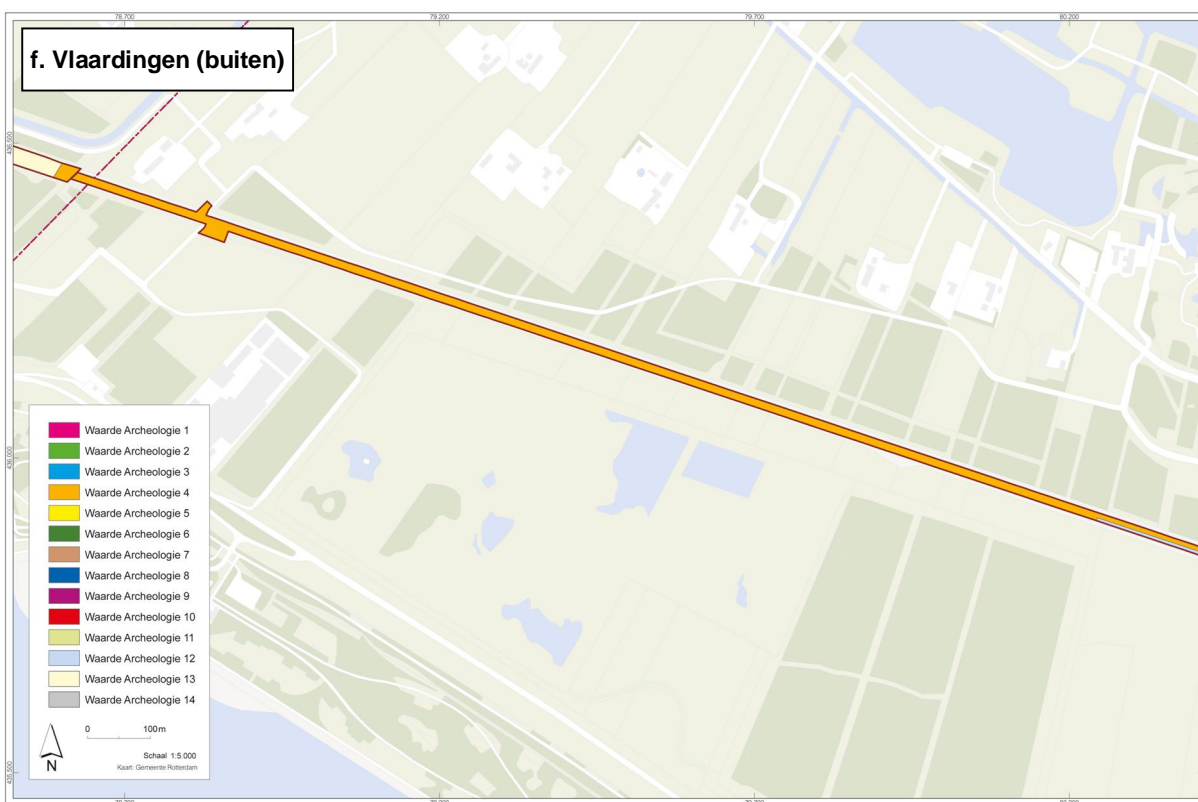
De voorschriften voor de waarde 'Archeologie' bij de bestemmingsplannen geven aan welke marges van verstering - ontgraving (in oppervlak en diepte) en verstering - ophoging (in dikte) door de gemeente acceptabel worden geacht gezien het archeologiebeleid. Als deze marges worden overschreden is een vergunning verplicht en wordt per bodemingreep door de bevoegde overheid beoordeeld of archeologisch onderzoek (in eerste instantie bureauonderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek) noodzakelijk is.

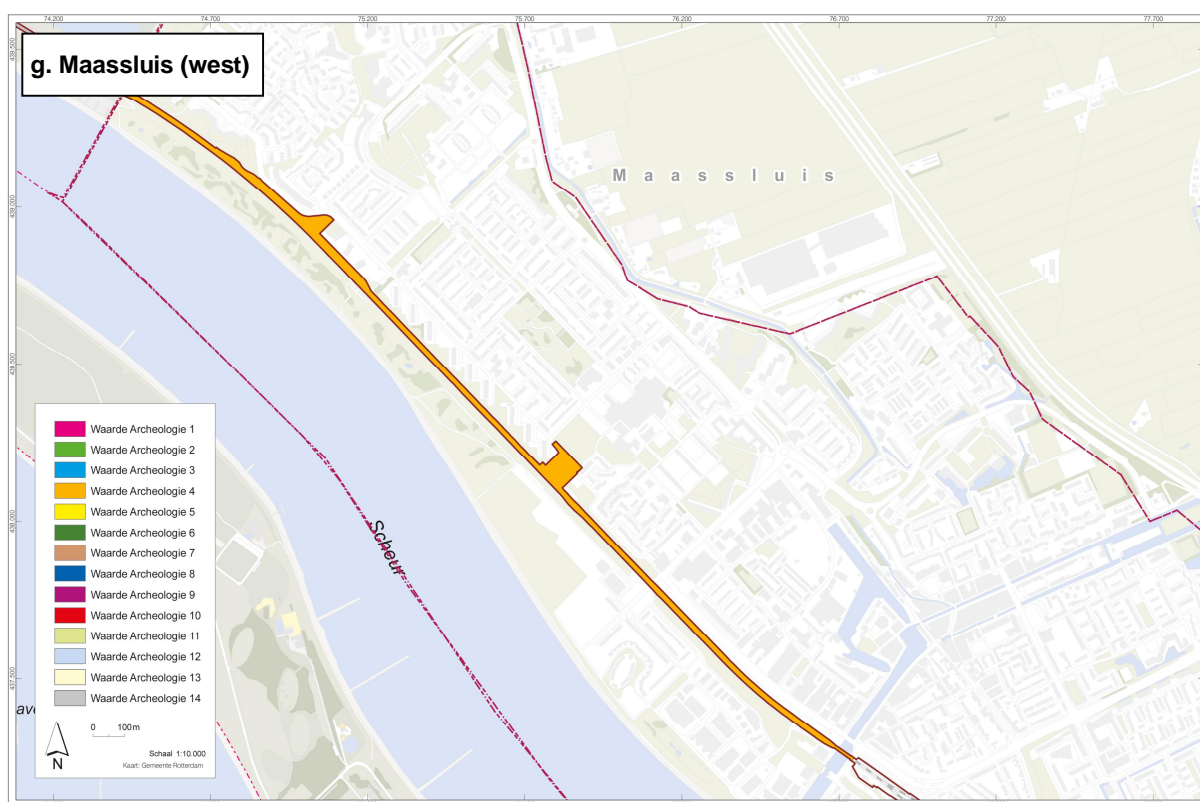
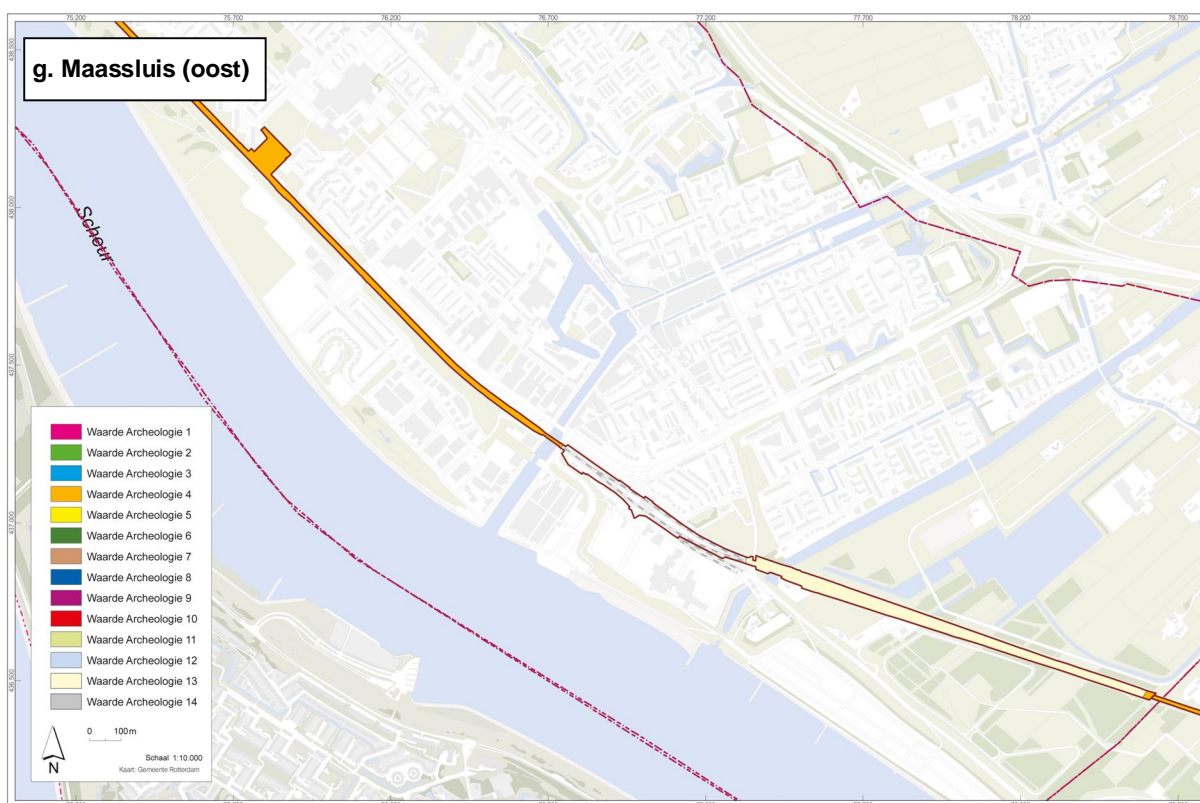
Daar waar een bestemmingsplan met archeologieparagraaf ontbreekt, of is verouderd, kunnen de bepalingen uit overige beleidsinstrumenten – in eerste instantie de AWK – worden toegepast.

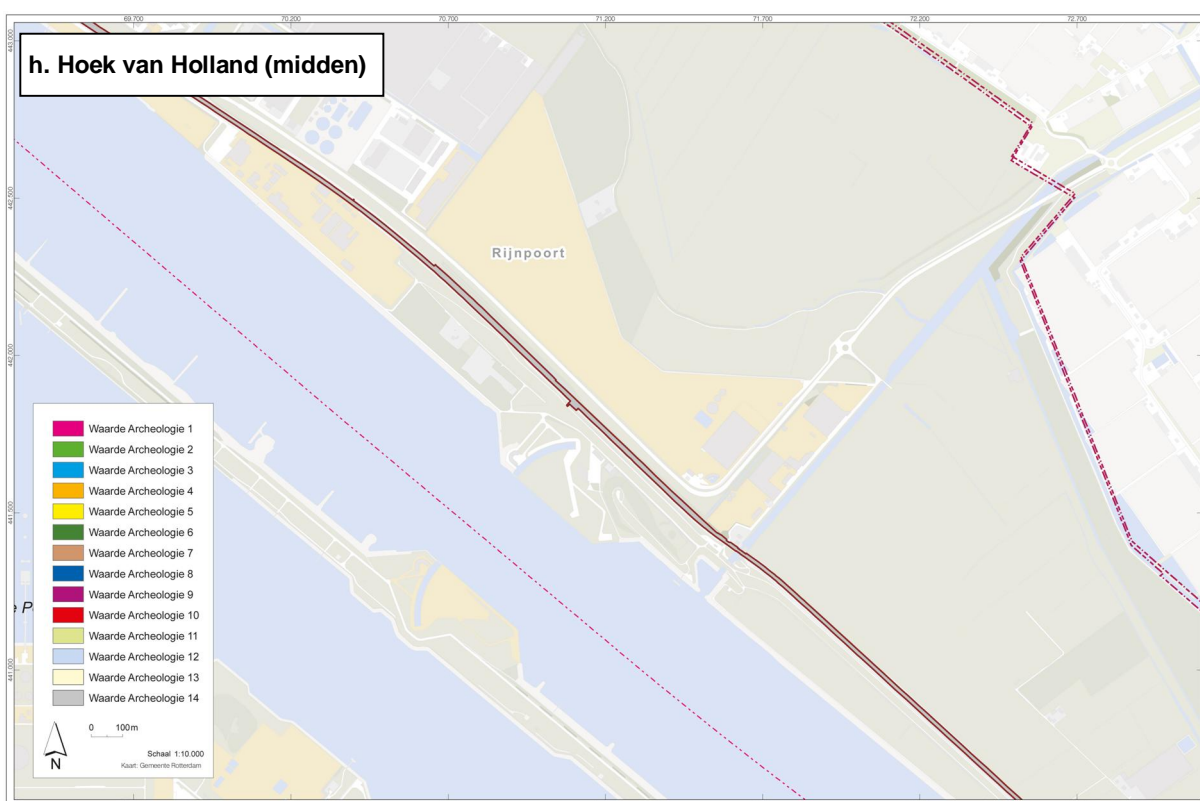
Figuur 4.35 en Tabel 4.1 geven aan welke voorschriften er gelden voor bodemversturende werkzaamheden binnen het plangebied. Deze voorschriften zijn gebaseerd op de huidige bestemmingsplannen. In Tabel 4.1 zijn de grenswaarden voor het areaal en de diepte van de versturende werkzaamheden aangegeven. Wanneer *beide* grenswaarden worden overschreden is een toets op de noodzaak van archeologisch onderzoek nodig bij grondversturende werkzaamheden (inclusief heien), geldt een bouwregeling en is een omgevingsvergunning nodig voor werken, geen bouwwerk zijnde, voor bouwen en graafwerkzaamheden.













Figuur 4.35 Archeologische waarden plangebied Hoekse Lijn. Tabel 4.1 geeft de bij de in de legenda genoemde archeologische waarden behorende grenswaarden aan.

Tabel 4.1 Grenswaarden behorende bij de archeologische waarden in Figuur 4.35.

Waarde	Grenswaarde areaal bodemverstoring	Grenswaarde diepte bodemverstoring
Schiedam		
Waarde Archeologie 1	> 200 m ²	> 2 m beneden maaiveld
Waarde Archeologie 2	> 200 m ²	> 0,5 m beneden maaiveld
Waarde Archeologie 3	> 300 m ²	> 3 m beneden maaiveld
Vlaardingen		
Waarde Archeologie 4	> 100 m ²	> 0,3 m beneden maaiveld
Waarde Archeologie 5	> 100 m ²	> 1 m beneden maaiveld
Waarde Archeologie 6	> 100 m ²	> 1 m beneden NAP
Waarde Archeologie 7	> 100 m ²	> 2 m beneden NAP
Waarde Archeologie 8	> 0 m ²	> 1 m beneden NAP
Waarde Archeologie 9	> 0 m ²	> 2 m beneden NAP
Waarde Archeologie 10	> 100 m ²	> 5 m beneden maaiveld
Waarde Archeologie 11	> 100 m ²	> 2 m beneden maaiveld
Waarde Archeologie 12	> 100 m ²	> 3,3 m beneden NAP
Maassluis		
Waarde Archeologie 4	> 100 m ²	> 0,3 m beneden maaiveld
Waarde Archeologie 13	> 0 m ²	> 0,3 m beneden maaiveld tevens bij > 0,3 m ophoging
Hoek van Holland		



Waarde Archeologie 14	> 200 m ²	> 1 m beneden NAP
-----------------------	----------------------	-------------------

4.3.2 Beschermde stadsgezichten en monumenten

Schiedam

Tussen de Hoekse Lijn en de Poldervaart staat de Babbersmolen uit 1710. In 1888 werd de molen verhoogd vanwege de aanleg van de spoorlijn, waardoor zijn biotoop werd aangetast. De molen en de gemetselde waterlopen zijn rijksmonument [RCE 2014; Schiedam 2013]. De molen is gerestaureerd en functioneert weer sinds 2013. Ook de molenbiotoop is zoveel mogelijk hersteld [Wikipedia].

Vlaardingen

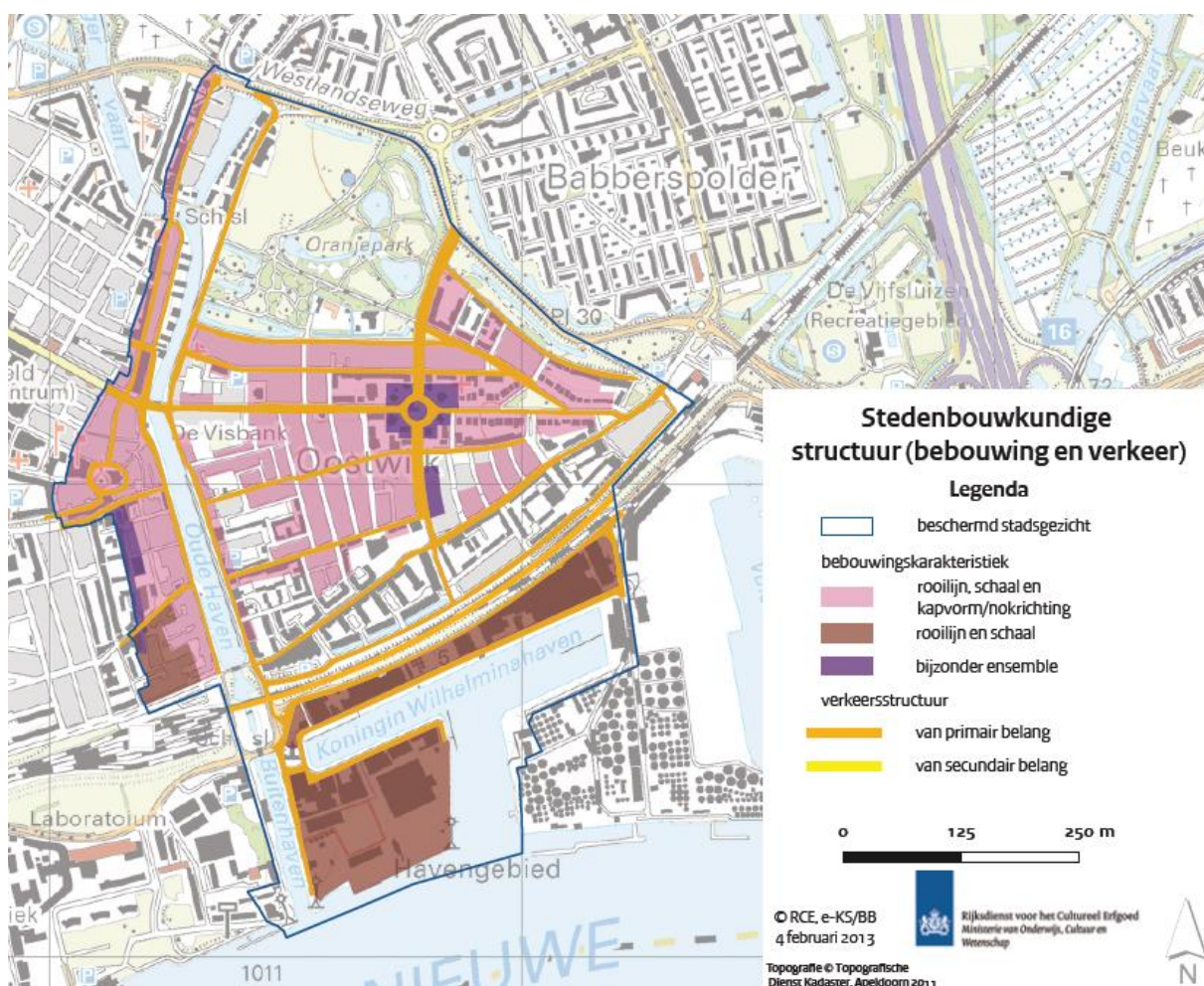
Een deel van Vlaardingen (Figuur 4.36) is in februari 2013 aangewezen als beschermd stadsgezicht. Het betreft een oorspronkelijke Middeleeuwse dijk- en havennederzetting, waar na opening van de Nieuwe Waterweg in 1872 het haven- en industriegebied en het woongebied groeiden. De motivering voor de aanwijzing is als volgt [Broex & Rosbergen 2013]:

Binnen een duidelijk door aanwezige dijken en de Maasoever begrensd geheel is sprake van een heldere ruimtelijke structuur en grotendeels nog aanwezige oorspronkelijke aanleg en bebouwing. Dit alles levert niet alleen een fraai en gevarieerd stadsbeeld op, maar maakt Vlaardingen vooral in typologisch opzicht interessant als een van de weinige zeehavenstadjes waar, gegeven de mogelijkheden in geografisch en economisch opzicht, de diverse stadia van groei nog goed af te lezen zijn in de ruimtelijk structuur, de aanleg en de bebouwing.

Als onderdeel van het Deltaplan is in de jaren 1990 de dijk ten zuiden van het spoor aangelegd, ter vervanging van de dijk onder het spoor. Rond die tijd is ook de Vulcaanweg aangelegd en zijn de Delflandse Buitensluis tussen de Buitenhaven en de Oude Haven en de Nelson Mandelabrug (voorheen Deltabrug genoemd) over de Buitenhaven tussen de Vulcaanweg en de Galgkade gebouwd. De spoorbrug en de Prinses Julianabrug over de Oude Haven ten noorden van de spoorlijn zijn vervangen [Broex & Rosbergen 2013; Wikipedia]. Hoewel deze kunstwerken binnen het beschermd stadsgezicht vallen, zijn ze van recente datum. Geconcludeerd wordt daarom dat de bruggen en sluizen als onderdeel van historische verbindingen belangrijk zijn in de structuur van het gebied, maar dat de elementen op zich in bouwhistorisch opzicht niet van bijzondere waarde zijn.

In het gebied rond de Koningin Wilhelminahaven is een groot deel van de historische bebouwing uit de periode 1895-1920 nog aanwezig. Deze aan visserij gerelateerde en andere industriële bebouwing is van belang voor het havenkarakter van het gebied. De zichtas tussen Vlaardingen en de Maas over het water van de Koningin Wilhelminahaven is van belang voor de binding van Vlaardingen aan de rivier [Broex & Rosbergen 2013].

Binnen het beschermd stadsgezicht en direct ten zuiden van het spoor staat een rijksmonument, het pakhuis 'N.V. Visscherijmaatschappij Vlaardingen' uit 1900 (Koningin Wilhelminahaven 11a). Buiten het beschermd stadsgezicht en binnen de invloedssfeer van de Hoekse Lijn staat een kroningslantaarn met fontein uit 1901; dit rijksmonument staat op het Bill Mincoplein voor station Vlaardingen Centrum.



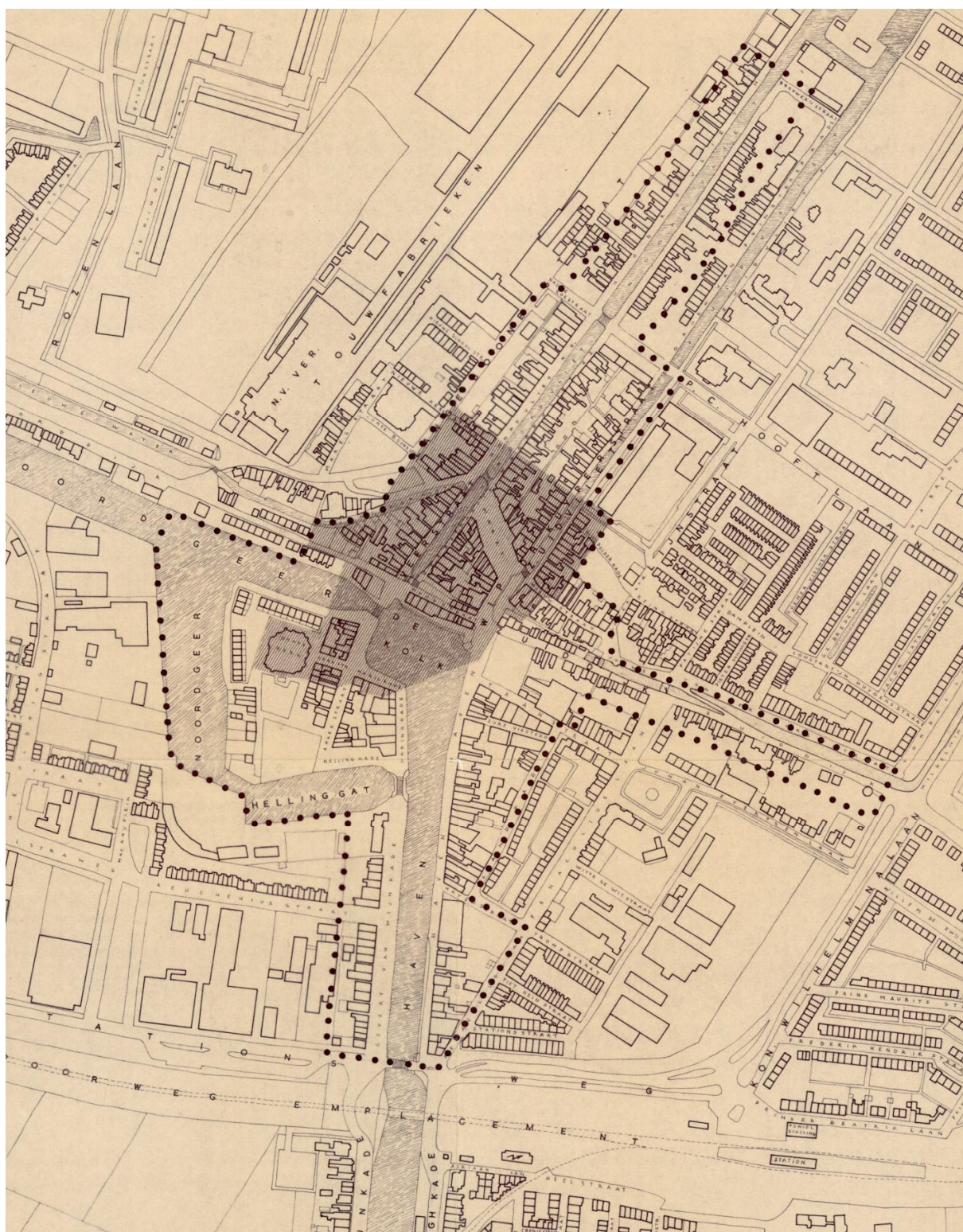
Figuur 4.36 Beschermde stadsgezicht Vlaardingens. De spoorlijn doorkruist het stadsgezicht.

De welstandsnota [Jütte 2012] bevat beleid voor het beschermd stadsgezicht, monumenten en beeldbepalende panden (zie §4.3.3), waardoor karakteristieke waarden beschermd kunnen worden. Het welstandsbeleid is niet uitsluitend gericht op het cultureel erfgoed zelf, maar ook op bebouwing binnen de invloedssfeer ervan.

Maassluis

Het beschermd stadsgezicht Maassluis ligt net noordoostelijk van de Hoekse Lijn (Figuur 4.37). De oorspronkelijke Middeleeuwse dijknedersetting is nog goed herkenbaar. Van waarde is met name het stedenbouwkundig patroon van straten en wateren in combinatie met de kleinschaligheid van de bebouwing [RMZ 1976].

Maassluis telt twee gemeentelijke monumenten direct aan de Hoekse Lijn: de Binnenhaven en het woongebouw Havenplein 1-2. Op iets meer afstand staat molen De Hoop (Zuidijk 94), een rijksmonument. De molenbuitop valt over de spoorlijn. De Welstandsnota Maassluis [DSL & Jütte 2012] heeft speciale regels voor het beschermd stadsgezicht, monumenten en karakteristieke panden. Er zijn ook criteria voor werken binnen de invloedssfeer van monumenten en karakteristieke panden.



Figuur 4.37 Beschermd stadsgezicht Maassluis. De spoorlijn loopt zuidwestelijk van het stadsgezicht.



Hoek van Holland

Vlak langs het spoor, ten noordwesten van station Hoek van Holland Haven, staat het rijksmonument torpedoloods uit 1886 (Stationsweg 43). Vóór het huidige station Hoek van Holland Strand staan twee rijksmonumenten die deel uitmaken van het complex Fort aan den Hoek van Holland. Het betreft een fortwachterswoning uit 1881 (Stationsweg 86) en een aan elkaar geschakeld geheel van een commandantswoning en twee officierswoningen uit 1884 (Stationsweg 84).

Voor het bunkercomplex in het Vinetaduin bevindt de procedure tot aanwijzing als rijksmonument zich momenteel in de afrondende fase. Er geldt een voorbescherming. Het Vinetaduincomplex (ook wel complex EE genoemd) maakt deel uit van de Atlantikwall, een Duits militair verdedigingsstelsel langs de kust van de Noordzee en de Atlantische Oceaan van Noorwegen tot Spanje. Het Vinetaduincomplex van de Atlantikwall is gebouwd tussen 1942 en 1945. Bijzonder aan het complex in het Vinetaduin is dat er oudere, Nederlandse kustbatterij uit de perioden 1916-1918 en 1936-1938 in is opgenomen. Na de Tweede Wereldoorlog heeft het Nederlandse leger het terrein nog lange tijd gebruikt. Uit de Koude Oorlog dateren de karakteristieke paraboolantennes voor troposcatterverbindingen tussen Engeland en West-Duitsland. Het complex is nog vrijwel gaaf [Peters 2000; RCE 2014].

4.3.3 Overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden

De Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland [PZH 2014-1] geeft op de kaart 'nederzettingen' de belangrijkste bouwhistorische waarden aan op een relatief hoog schaalniveau. Tabel 4.2 toont deze waardevolle gebieden en elementen in de CHS, met uitzondering van de beschermde stadsgezichten. Tabel 4.3 bevat de waardevolle landschapshistorische elementen in het tracé van de Hoekse Lijn volgens de CHS.

Tabel 4.2 *Bouwhistorisch waardevolle gebieden en elementen in de CHS, van oost naar west in of langs het tracé van de Hoekse Lijn*

Gebieden en elementen	Kenmerk	Waarde
Schiedam		
Vakbondslidenbuurt, Staatsliedenbuurt (Nieuwland)	nederzetting: structuur intact, redelijk gave bebouwing	hoge waarde
Babbersmolen	molen met biotoop	zeer hoge waarde
Vlaardingen		
Babberspolder Oost (Vlaardinger Ambacht)	stedelijke kern na 1950: structuur intact	redelijk hoge waarde
Oostbuurt, noordwestelijk deel van Havengebied Oost (Oostwijk)	stedelijke kern 1850-1950, monofunctioneel 1850-1950: structuur intact, gave monumentale bebouwing	zeer hoge waarde
Havengebied Oost rond Koningin Wilhelminahaven (Oostwijk)	monofunctioneel 1850-1950: structuur intact	redelijk hoge waarde
Zuidbuurt, Hoogkamer (Westwijk)	stedelijke kern na 1950: structuur intact	redelijk hoge waarde
Oostelijk deel Buitengebied Zuidbuurt (Westwijk)	kreekrugdorp: structuur intact, redelijk gave bebouwing	hoge waarde
Westelijk deel Buitengebied Zuidbuurt (Westwijk)	kreekrugdorp: structuur intact, gave monumentale bebouwing	zeer hoge waarde



Maassluis		
Molen De Hoop	molen met biotoop	zeer hoge waarde
buurt ten oosten van de Buitenhaven en ten zuiden van de spoorlijn	monofunctioneel 1850-1950: structuur intact	redelijk hoge waarde
noordwestelijke punt Sluispolder, oostelijke punt Kapelpolder	knooppunt dorp 1850-1950: structuur intact, gave monumentale bebouwing	zeer hoge waarde
Hoek van Holland		
Bebouwing rond Berghaven	monofunctioneel tot 1850: structuur intact, redelijk gave bebouwing	hoge waarde
Oude duinen (Voorduin, Vinetaduin); vermoedelijk worden hier de verdedigingswerken bedoeld	stedelijke kern 1850-1950: structuur intact, redelijk gave bebouwing	hoge waarde

Tabel 4.3 *Landschapshistorisch waardevolle elementen in de CHS, van oost naar west in of langs het tracé van de Hoekse Lijn*

Element	Kenmerk	Waarde
Schiedam		
Poldervaart	hoofdwetering gaaf	redelijk hoge waarde
Kades aan weerszijden Poldervaart	poldergrens gaaf	redelijk hoge waarde
Vlaardingen		
Buitenhaven-Oude Haven	hoofdwetering gaaf	hoge waarde
Oosthavenkade en Westhavenkade	poldergrens gaaf	hoge waarde
Maassluissedijk t.p.v. kruising spoor	rivierdijk verstoord	hoge waarde
Maassluis		
Vlaardingerdijk-Prinses Julianalaan	rivierdijk verstoord	redelijk hoge waarde
Boonervliet	hoofdwetering gaaf	hoge waarde
Kade zuidwestzijde Boonervliet	poldergrens gaaf	hoge waarde
Binnenhaven	hoofdwetering gaaf	hoge waarde
Hoek van Holland		
Schenkeldijk	poldergrens gaaf	hoge waarde
Dijk ten westen van Oranjeplassen naar Spuidijk	poldergrens gaaf	hoge waarde
Nieuw Oranjekanaal	hoofdwetering gaaf	hoge waarde
Westlandsche stoomtram Hoek van Holland-Poeldijk	trambaan verstoord	hoge waarde
Hoekse Bosjes, Vinetaduin, Van Dixhoordriehoek	duinlandschap	hoge waarde
Contrast tussen land en zee	landschappelijke contrastzone	zeer hoge waarde

Daarnaast hebben de gemeenten zelf cultureel erfgoed aangeduid.

Schiedam

Het volkstuincomplex Vijfsluizen dateert uit de jaren 1950 en is bijzonder omdat de padenstructuur en de verkaveling zijn gebaseerd op het oorspronkelijke polderlandschap. De paden en de rijen met huisjes met veel groen daartussen staan min of meer parallel aan de spoorlijn.



Het rijksmonument Babbersmolen is als vanzelfsprekend onderdeel opgenomen in de structuur van het complex [Schiedam 2013].

Vlaardingen

De gemeente Vlaardingen heeft meer dan 550 beeldbepalende objecten aangewezen [Vlaardingen 2012]. Beeldbepalende objecten krijgen in bestemmingsplannen de aanduiding 'karakteristiek'; hiervoor gelden bepalingen waardoor de historische waarde van panden mee kan wegen bij sloop- en nieuwbouwplannen. De monumentencommissie adviseert over veranderingen aan karakteristieke objecten. De beeldbepalende objecten binnen het plangebied en binnen de invloedssfeer van mogelijke ingrepen zijn:

- stationsgebouw en viaduct Vlaardingen Oost (1956);
- stationsgebouw Vlaardingen Centrum (1890);
- 7 panden (pakhuizen, fabrieken en kantoren) aan de Koningin Wilhelminahaven noordzijde (eind 19^e eeuw tot 1946);
- de oude keersluis ten noorden van Delflandse Buitensluis (1922).

Daarnaast heeft de gemeente nog twee objecten binnen het plangebied als cultuurhistorisch waardevol aangeduid: een fietstunneltje en een waterdoorgang onder het spoor door tussen de Babberspolder Oost en het Vijfsluizengebied.⁴ Beide liggen op ongeveer 130 meter afstand van elkaar langs het Hargapad.

Hoek van Holland

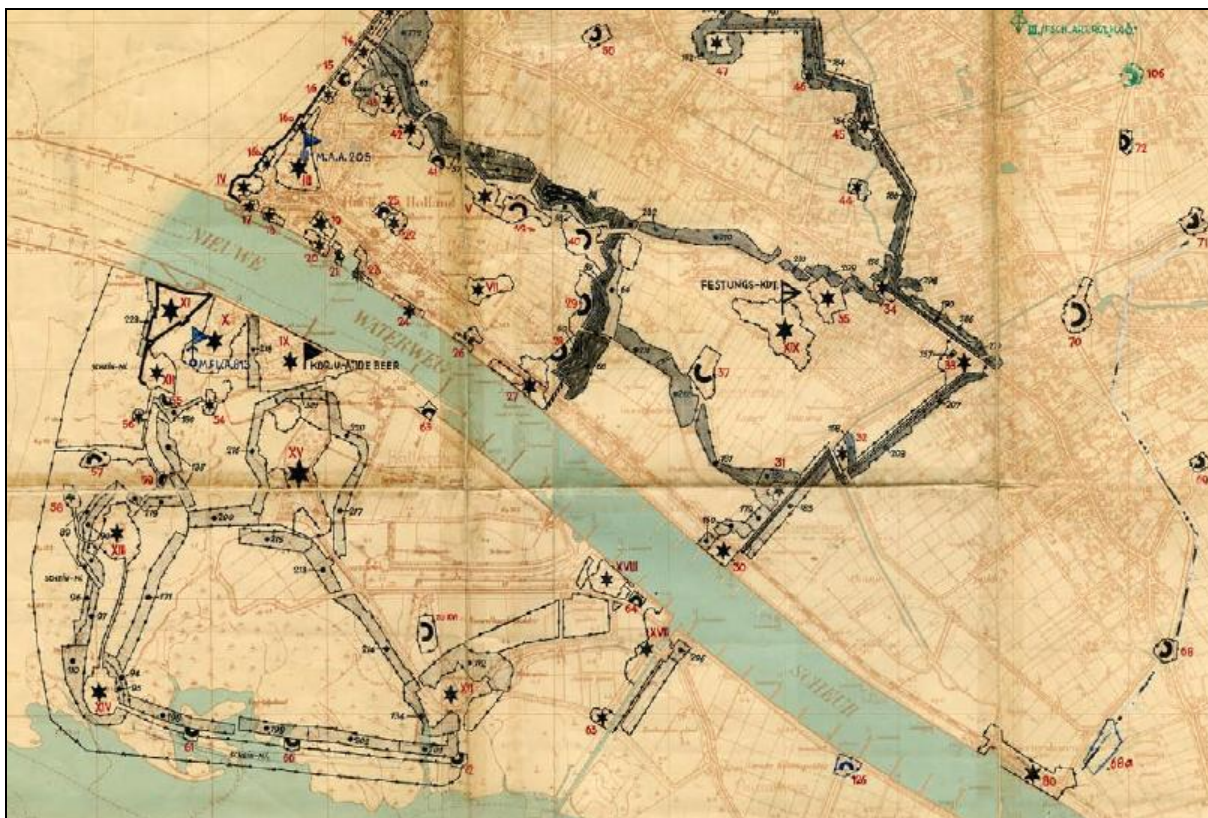
De gemeente Rotterdam heeft een inventarisatie gemaakt van de cultuurhistorische waarden van Hoek van Holland [Karbaat 2013]. Het overzicht zelf heeft geen formele status, maar wordt als basis gebruikt voor visies, bestemmingsplannen, bebouwingsbepalingen en dergelijke, omdat de cultuurhistorische waarden belangrijke identiteitsdragers zijn. In of langs het tracé van de Hoekse Lijn staan de volgende elementen:

- spoorlijn Schiedam-Hoek van Holland (1893);
- Buytenkade/Schenkeldijk;
- Delflandsedijk (1958);
- Oranjevlietpolder;
- Oranjekanaal (van oorsprong 17^e eeuws, daarna aangepast);
- stationsgebouw Hoek van Holland Haven en vertrekhal Stena Line, Stationsweg 1-5 (1893, 1950);
- torpedoloods, Stationsweg 43 (1886);
- woningen Stationsweg 21-35 (circa 1908);
- restanten (funderingen) van voormalige villa's aan de Paviljoensweg (circa 1920, gesloopt 1943);
- tracé van de voormalige tramlijn Hoek van Holland-Poeldijk (1907-1969);
- militaire werken Vinetaduin (1936-1937, 1942-1944, 1966-1967);
- Atlantikwall (1942-1944);
- Van Dixhoordriehoek (begin jaren 1970).

Het tracé van de omgebouwde en doorgetrokken Hoekse Lijn doorkruist onderdelen van de Atlantikwall op verschillende plekken (Figuur 4.38). Ten westen van Maassluis, langs het Nieuw Oranjekanaal en langs de Haakweg liggen oostwaarts gerichte ringen van verdedigingswerken.

⁴ Schriftelijke mededeling R. Terluin, gemeente Vlaardingen, d.d. 21 oktober 2014.

Beide ringen waren voorzien van een antitankgracht. Tussen de ring langs de Haakweg en de Noorderpier in Hoek van Holland liggen verspreid langs het spoor en de Nieuwe Waterweg ook verdedigingswerken.



Figuur 4.38 De vesting Hoek van Holland [SVHvH 2009]

Aan de kust kruist de spoorlijn de zeewaarts gerichte verdedigingslijnen. Ter hoogte van het huidige station Hoek van Holland Strand ligt complex JJ. Het tracé van de spoorverlenging schampt eerst het complex Vineta (zie §4.3.2), daarna complex FF. Dit ligt zeewaarts van het Vinetaduin en maakt geen deel uit van het rijksmonument. Ook hier zijn oudere (1938-1940) Nederlandse militaire objecten opgenomen in het Duitse complex. Het complex is waardevol [Peters 2001]. Zuidelijk van de Badweg bevindt zich complex Nordmole (GG) in het Voorduin; dit ligt buiten het plangebied van de Hoekse Lijn. Een antitankmuur begrenst de complexen aan de zeezijde. Ter plaatse van de kruising met de Badweg is de muur na de oorlog gesloopt. De muur ten noorden van de Badweg ligt onder het zand; het tracé ligt in het verlengde van de muur die aan de zuidzijde van de Badweg nog zichtbaar is bij complex Nordmole.

Als autonome ontwikkeling wordt de H6-weg aangelegd die de Hoeksebaan verbindt met de Lange-weg. In dit kader worden wegen aangelegd rondom station Hoek van Holland Haven (Figuur 4.1). Hoewel het stationsgebouw van Hoek van Holland Haven in de huidige situatie ook vrijwel geen functionele relatie meer heeft met het spoor – de treinen stoppen nog maar zelden aan het perron dat aan het gebouw grenst en er bevinden zich geen reizigersvoorzieningen meer in het gebouw – raakt de ruimtelijke relatie tussen het stationsgebouw en het daadwerkelijke station in de Referentiesituatie ook verbroken.



4.4 Recreatie

4.4.1 Bereikbaarheid strand en duingebied

Het strand en het duingebied van Hoek van Holland zijn bereikbaar via station Hoek van Holland Strand (Figuur 4.39). De trein naar Hoek van Holland Strand vertrekt nu vanaf station Rotterdam Centraal en stopt op alle tussengelegen stations in Schiedam, Vlaardingen, Maassluis en Hoek van Holland. De rit van Rotterdam Centraal naar Hoek van Holland Strand gaat twee keer per uur en duurt 33 minuten (vanaf Schiedam Centrum 28 minuten). De eerste trein vanaf Rotterdam Centraal gaat om 8:02 uur en de laatste om 20:02 uur. De eerste trein van Hoek van Holland naar Rotterdam gaat om 8:53 uur en de laatste om 20:53 uur (dienstregeling 2014).

Vanaf de uitgang van het huidige station Hoek van Holland Strand is het ongeveer 1250 meter lopen over de Strandweg en de Badweg naar het strand (rand Zeeplein-strand). In principe kan men ook via de Zeekant en de via Noorderpier naar het strand lopen, maar in de praktijk doet bijna niemand dat. Via de Strandboulevard en via de duinvallei kan men ook andere strandopgangen bereiken. Het merendeel van de mensen volgt echter de Badweg en verspreidt zich vanaf het Zeeplein over het strand.

Vanaf station Hoek van Holland Strand rijdt er op mooie zomerdagen een treintje over de weg naar het Zeeplein. De meeste mensen die slecht ter been zijn, of die kleine kinderen en/of bagage bij zich hebben maken daar gebruik van.

Voor auto's zijn uitgebreide parkeervoorzieningen aanwezig: een gratis parkeerterrein nabij de Koningin Emmaboulevard en restaurant Unicum, gratis parkeren langs de Strandboulevard, een zeer groot parkeerterrein (betaald) op ruim 200 meter vanaf het strand en parkeerplaatsen langs de Zeekant direct achter de strandpaviljoens (betaald).

Vanaf het treinstation Hoek van Holland Strand en de parkeerplaatsen zijn de Hoekse Bosjes via de Duinweg (grotendeels uitsluitend een fiets- en voetpad) te bereiken.

Het Vinetaduin is niet makkelijk bereikbaar. Aan de Strandweg bevindt zich de toegang naar het terrein van de voormalige camping Vafamil in het Vinetaduin, maar deze is niet openbaar toegankelijk. Vanaf de Strandboulevard (geen vrijliggend fietspad, wel voetpad) loopt een wandelpaadje oostwaarts door het Vinetaduin en westwaarts de duinvallei in. Vanaf de Strandboulevard en het genoemde wandelpaadje is het ook mogelijk om via struipaadjes het Vinetaduin te betreden.

Vanaf de Badweg (met vrijliggende fiets- en wandelpaden) is de duinvallei van de Van Dixhoorn-driehoek toegankelijk via twee fietspaden die na ruim 150 meter samenkomen. Ten zuiden van de Badweg zijn de Rivierkant, Zeekant (beide geen vrijliggende fiets- en wandelpaden) en Noorderpier (uitsluitend voor voetgangers) de enige formele wegen en paden.

Er staan geen hekken in het duingebied, zodat het gebied ook via allerlei informele struipaadjes te betreden is. Dit is met name in de voorste duinenrij te zien, tussen het verharde pad en het strand, maar ook over de oude duinenrij tussen de Strandboulevard en de vallei en in het Voorduin (Figuur 4.39). In de duinvallei wordt struinen in een groot deel van het gebied door dichte struwelen belemmerd. De struiken zorgen er ook voor dat men vanaf de Strandweg en de Badweg niet gemakkelijk het duingebied in kan; hiervoor moet men toch vooral de formele paden gebruiken. Het beheer van het Zuid-Hollands Landschap is erop gericht de struwelen te verminderen en meer stuivend duin

en duin met helmvegetatie te verkrijgen. Dit zorgt ook voor een makkelijkere betreedbaarheid van het duin.

In natte perioden zorgen grote plassen in de duinen ook voor een beperking van de struinmogelijkheden in de vallei.



Figuur 4.39 De toegankelijkheid van het strand en het duingebied. De formele routes zijn aangegeven; de struinpaadjes door het duin zijn goed te zien op de luchtfoto [foto: GisWeb Rotterdam].

4.4.2 Wandel- en fietsroutes

Fietsroutes

Voor het recreatief fietsverkeer wordt uitgegaan van de langeafstandfietsroutes, de routes die het fietsknooppuntensysteem aangeeft en het provinciale fietsplan [PZH 2012].

Drie langeafstandfietsroutes lopen langs de Hoekse Lijn of kruisen deze:

- LF11 Prinsenroute: noordelijk langs de spoorlijn tussen de Poldervaart in Schiedam en station Vlaardingen Oost;
- LF12 Maas- en Vestingroute: kruist het spoor twee keer in Vlaardingen: via de Meester L.A. Kesperweg en via de Maassluissedijk;
- LF12 Maas- en Vestingroute: kruist het spoor twee keer in Maassluis via de Noordzee Route (oostelijk en westelijk van de haven);
- LF12 Maas- en Vestingroute: kruist het spoor in Hoek van Holland via de Schenkeldijk;
- LF1 Noordzeeroute (internationale route, tevens onderdeel van de North Sea Cycle Route rond de Noordzee): loopt voorlangs het huidige station Hoek van Holland Strand via de Strandweg.

Met het fietsknooppuntensysteem kan men zelf fietsroutes samenstellen. De inventarisatie van overige bestaande recreatieve fietsverbindingen is gebaseerd op deze informatie. De volgende verbindingen kruisen de spoorlijn of lopen er direct langs:

- Parkweg (Schiedam; kruist spoor);



- viaduct onder spoor tussen Sportlaan en de Poldervaart (Schiedam; kruist spoor);
- Sportlaan (Schiedam) – viaduct over A4 – Hargapad (Vlaardingen; langs spoor);
- Meester L.A. Kesperweg (Vlaardingen; kruist spoor);
- Oosthavenkade-Vulcaanweg (Vlaardingen; kruist spoor);
- Nelson Mandelabrug (Vlaardingen; langs spoor);
- Deltaweg (Vlaardingen; langs spoor);
- Maassluissedijk (Vlaardingen; kruist spoor);
- Recreatiepad (Vlaardingen; langs spoor en kruist spoor);
- Deltaweg (Maassluis; langs spoor);
- Noordzee Route oostelijk van haven (Maassluis; kruist spoor);
- Industrierweg (Maassluis; langs spoor);
- Noordzee Route westelijk van haven (Maassluis; kruist spoor);
- Schenkeldijk (Hoek van Holland; kruist spoor);
- Noordzee Route (Hoek van Holland; langs spoor);
- kruising Oranjekanaal ter plaatse van gemaal Westland (Hoek van Holland; langs spoor);
- Slachthuisweg (Hoek van Holland; langs spoor);
- Haakweg (Hoek van Holland; kruist spoor);
- fietspad tussen Haakweg en Prins Hendrikstraat (Hoek van Holland; langs spoor);
- Prins Hendrikstraat, meest westelijke uiteinde (Hoek van Holland; langs spoor);
- Langeweg (Hoek van Holland; kruist spoor);
- Strandweg (Hoek van Holland; loopt voorlangs huidige station Hoek van Holland Strand);

Als autonome ontwikkeling wordt een fietstunnel of -brug aangelegd om het spoor te kruisen ten oosten van het Nieuw Oranjekanaal.

In het Fietsplan 2012-2016 [PZH 2012] is een recreatieve fietsroute voorzien van Kijkduin naar Hoek van Holland. Deze route staat ook aangegeven op de Visie groenblauw structuurplan regio Rotterdam 2011-2020 [Stadsregio 2011]. Er wordt van uitgegaan dat dit realisatie van dit pad onderdeel is van de Referentiesituatie en het bestaande fietspad door de Van Dixhoordriehoek volgt.

Vanuit de Berghaven, vlakbij station Hoek van Holland Haven, vertrekt de fast ferry naar de Maasvlakte, en in de zomermaanden ook naar de Landtong Rozenburg. De vertrektijden van de veerdienst sluiten aan de op de aankomsttijden van de trein.

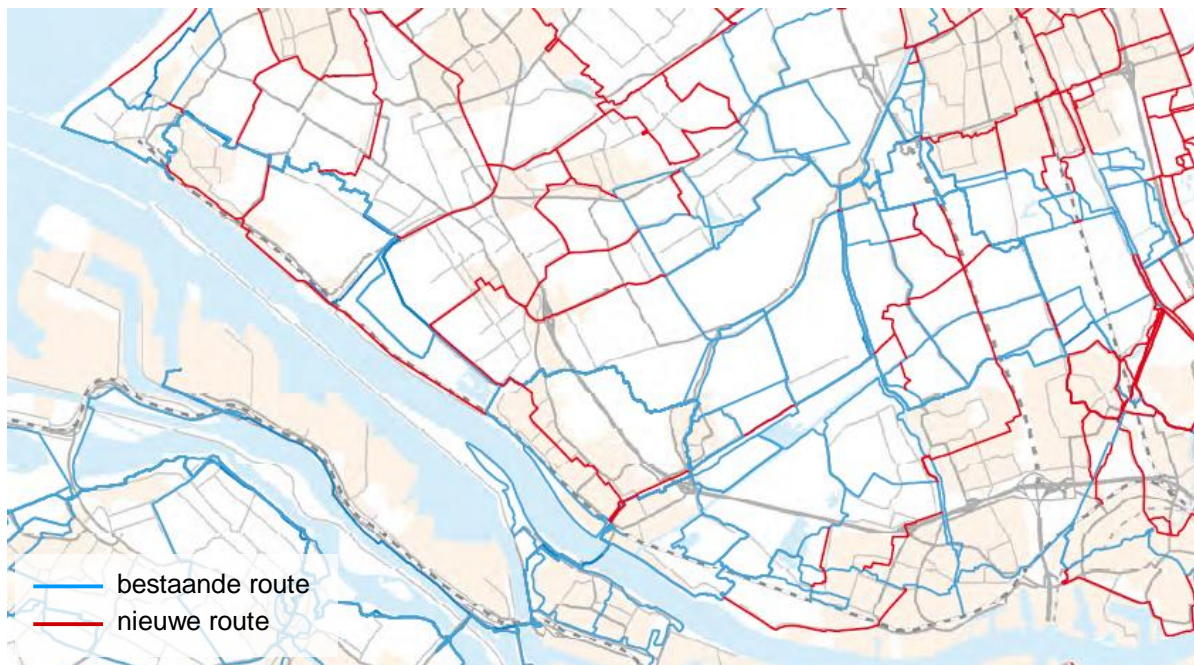
Wandelroutes

Wandelen kan vrijwel overal en er zijn vele routes uitgezet door organisaties en particulieren. De belangrijkste worden meegenomen in dit MER: de langeafstandswandelpaden en de provinciale kaart van het wandelroutenetwerk [PZH 2014-5]. Er zijn geen streekpaden binnen het plangebied van de Hoekse Lijn.

Twee langeafstandswandelpaden, die in ter plaatse van het plangebied overlappen, kruisen de Hoekse Lijn:

- LAW5 Nederlands Kustpad en LAW6 Grote Rivierenpad: kruisen het spoor in Maassluis langs de haven;
- LAW5 Nederlands Kustpad en LAW6 Grote Rivierenpad: kruisen het spoor in Hoek van Holland over de Langeweg;
- LAW5 Nederlands Kustpad: gaat over het strand voor langs het tracé van de spoorverlenging.

Paden (zowel bestaande als geplande) van het Wandelroutenetwerk Zuid-Holland 2010-2020 [PZH 2014-5] kruisen de Hoekse Lijn op verschillende punten (Figuur 4.40). Aangenomen wordt dat in de Referentiesituatie alle nieuwe routes zijn gerealiseerd.



Figuur 4.40 Wandelroutenetwerk Zuid-Holland 2010-2020 [PZH 2014-5].



5 Alternatief Ombouw

5.1 Ruimtelijke structuur

5.1.1 Ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving

De ombouw van de Hoekse Lijn grijpt niet wezenlijk in in de landschaps- en stedenbouwkundige structuur van de gebieden waar de lijn doorheen loopt. De plek van de bestaande stations wijzigt slechts op detailniveau; het nieuwe station Maassluis Steendijkpolder is een logische nieuwe kraal aan de ketting ter plaatse een woonwijk die sinds eind jaren zestig van de vorige eeuw is ontwikkeld.

De aansluitingen bij Schiedam, waarvoor nieuwe viaducten en verbreding van dijklichamen nodig zijn, sluiten aan op bestaande viaducten en dijklichamen. De ruimtelijke structuur verandert hierdoor niet.

Aan de zuidzijde van station Vlaardingen West wordt een keerspoor toegevoegd waarvoor het station een extra perron krijgt en dus breder wordt. De spoordijk verbreedt zich naar het zuiden. Om dit mogelijk te maken wordt de sloot tussen de spoorlijn en de George Stephensonweg gedempt en worden de bomen langs de weg gekapt ter hoogte van het station. Dit betekent een onderbreking in het profiel van de George Stephensonweg. Het is nog onduidelijk of de bomenrij na de ombouw van station Vlaardingen West wordt hersteld.

De nieuwe baanelementen (geluidsschermen, spoorbeveiligingsstations, gelijkrichterstations, evacuatieperron) staan parallel langs en dicht op het spoor. Door deze positionering zijn ze herkenbaar als elementen die bij het spoor behoren. De enige uitzondering hierop is het gelijkrichterstation Vlaardingen West (kilometer 7,26). Dit staat in een schuine hoek ten opzichte van de spoorlijn, in de bocht van de George Stephensonweg en aan een verbreding van de sloot die het spoor begeleidt. Bij de situering van dit gelijkrichterstation is geen rekening gehouden met de ondertunneling van de Marathonweg in de autonome ontwikkeling. Plaatsing van het gelijkrichterstation VLW op deze plaats is dus ruimtelijk onmogelijk.

5.1.2 Ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving

Op het niveau van de stations treden bij sommige stations kleine wijzigingen op ten aanzien van de ligging van de entrees en daarmee de aansluiting op de omgeving. Waar dit het geval is wordt dat hier beschreven; bij de niet genoemde stations blijven de entrees van het station op dezelfde plek als in de Referentiesituatie.

Bij Schiedam Nieuwland worden de twee uitgangen aan de zijde van het Vlietland Ziekenhuis samengevoegd tot één uitgang in verband met het korter worden van het perron. De andere drie toegangen blijven op hun huidige plek. De afstand tot de ingang van het ziekenhuis blijft klein. Er zijn beperkte aanpassingen in de buitenruimte nodig om deze weer aan te laten sluiten op de toegangen van het station.

Bij station Vlaardingen Centrum verschuift de ingang van het station in de richting van het stationsgebouw op het perron. Binnen de huidige inrichting van de omgeving past dat niet; er zijn aanpassingen nodig in de buitenruimte om de toegang van het metrostation bereikbaar te maken. De



ingang naar de metro ligt verder van de Westhavenkade, de aangenaamste route naar het centrum, dan de huidige ingang. Aan de zuidzijde, waar in de Referentiesituatie nieuwe woningen worden gerealiseerd, heeft het station geen entree. Reizigers die naar de zuidzijde van het spoor willen moeten omlopen via de overweg in de Westhavenkade.

Op station Vlaardingen West zijn in de huidige situatie aan de noordzijde twee trappen die naar het perron leiden. Eén daarvan blijft op de huidige plek liggen, de ander verschuift iets. Dit betekent dat de lijnvoering op het plein, die nu sterk gericht is op de te vervallen toegang, slechts leidt naar de toegang tot de hellingbaan. De trap naar de spoorwegovergang sluit aan op een tweede looplijn in het plein, maar de trap die rechtstreeks naar het toegangsportaal leidt sluit niet aan op het lijnenspel van het plein. Praktisch gezien kan met een kleine aanpassing in de verharding deze nieuwe toegang wel bereikbaar worden gemaakt. Aan de zuidzijde verschuift de ingang van het station iets, maar dit heeft dat geen gevolgen voor de ruimtelijke en functionele aansluiting op de omgeving.

De toegang tot station Maassluis West is na de ombouw beter gepositioneerd ten opzichte van het stationsplein dan in de Referentiesituatie. Er is een beperkte aanpassing van de buitenruimte nodig om de toegang bereikbaar te maken vanaf het plein. Vanwege het korter worden van de perrons vervalt vanzelfsprekend de huidige 'achteruitgang' van het noordelijk perron.

Station Maassluis Steendijkpolder ligt op een logische plek in de stedenbouwkundige structuur: centraal ten opzichte van de aangrenzende woonwijken, langs een doorgaande weg, en de afstand tussen de Maassluisse stations is regelmatig. Een huidig plantsoen biedt ruimte om een klein stationsplein en parkeervoorziening in te richten. Het aantal fietsenstallingen op het plein is wel zo groot en ze zijn zodanig opgesteld dat het plein erg vol oogt. Ze staan wel zo dat de voor de hand liggende looproutes vanaf de hellingbanen en de spoorovergang vrij blijven; de looproute van en naar de trap die toegang geeft naar het noordelijke perron bevat wel bochten om om de stallingen heen te lopen, met name wanneer men in noordwestelijke richting wil lopen.

Bij de ombouw van station Hoek van Holland Haven wordt het gehele station met sporen verlegd, enerzijds om de aansluiting met de H6-weg te kunnen realiseren, anderzijds om ter plaatse van het station geen bocht in het spoor te hebben, zoals nu het geval is. Het station krijgt in de nieuwe situatie toegangen aan beide uiteinden van de perrons (Figuur 4.1). De huidige toegang aan de noordzijde verschuift naar het noorden; de dijkovergang die nu in het verlengde van de Rietdijkstraat ligt wordt ook verschoven zodat deze weer aansluit op de stationsentree. De stationsomgeving wordt integraal met de ombouw van het station en de aanleg van de H6-weg heringericht. Aan de dorpszijde van de dijk sluit de dijkovergang in de nieuwe situatie minder goed aan op de looproutes dan in de Referentiesituatie.

De bovengenoemde aanpassingen die nodig zijn in de buitenruimtes rondom de stations, met name om nieuwe en verschoven stationsentrees bereikbaar te maken, worden uitgevoerd door de betreffende gemeentes. Ze maken geen deel uit van de besluiten die nu worden genomen in het kader van het project Hoekse Lijn.



5.2 Visueel-ruimtelijke kenmerken

5.2.1 Het perspectief van de reiziger (Om)bouw stations

Door de ombouw van de stations krijgen deze een eenduidige vormgeving. Het toegangsportaal, de trappen en hellingbanen, de perrons en de multiwand met voorzieningen op de perrons bestaan uit standaard modules, waardoor vormgeving, materialen en afmetingen bijna overal hetzelfde zijn. Waar sprake is van een middenperron wordt aan weerszijden van het perron tussen de rails beplanting aangebracht. Wanneer het perron breed is komen er ook beplantingsvakken op het perron. Dit geeft de stations een aangename sfeer. De stations onderscheiden zich door een eigen soort beplanting, een eigen motief en een verlopende kleurstelling in de wanden van het toegangsportaal en deabri's op het perron van rood aan zee tot geel in Schiedam.

Dit betekent dat het huidige karakter van de stations met elk hun eigen architectuur, inrichting, toegangen en dergelijke grotendeels verdwijnt. De omvorming naar een meer uniforme uitstraling van de stations past echter bij de functionele verandering: in plaats van een NS-treinverbinding wordt de Hoekse Lijn een regionale metroverbinding. Kenmerk van de metrolijnen is dat ze een standaard inrichting hebben. Verschillen zijn vooral tussen de verschillende lijnen te zien, en in mindere mate binnen de lijnen. Bijzondere elementen in de stations, zoals de beeldbepalende stationsgebouwen van de stations Vlaardingen Oost, Vlaardingen Centrum en Hoek van Holland Haven, en de bomen op het perron van station Maassluis blijven behouden. Zodoende houden deze belangrijke stations op de lijn hun eigen, specifieke karakter, terwijl ze óók worden voorzien van de standaard elementen van de Hoekse Lijn. Vanwege de aanwezigheid van de oude stationsgebouwen op het perron krijgen Vlaardingen Oost en Vlaardingen Centrum alleen niet het standaard toegangsportaal. De gedateerde perronoverkappingen van Schiedam Nieuwland, Vlaardingen West, Maassluis en Maassluis West verdwijnen. Met name bij station Schiedam Nieuwland zorgt het nieuwe station voor veel meer samenhang en overzichtelijkheid ten opzichte van de Referentiesituatie.

De weerspiegeling van de functie als metrolijn in de vormgeving van de stations, de herkenbaarheid van de individuele stations door motieven en kleuren, het verdwijnen van gedateerde elementen en rommelige situaties en het behoud van de karakteristieke onderdelen van de stations betekenen een verbetering van de visuele kwaliteit van de stations aan de Hoekse Lijn voor de reiziger.

De perrons liggen bij alle stations tegenover elkaar of samen op een eiland tussen de sporen. De huidige 'bajonetligging' van de perrons bij station Maassluis West verdwijnt dus. Dit is gunstiger voor de sociale veiligheid. De transparantie van de multiwand zorgt er ook voor dat er vanuit de omgeving zicht is op de perrons.

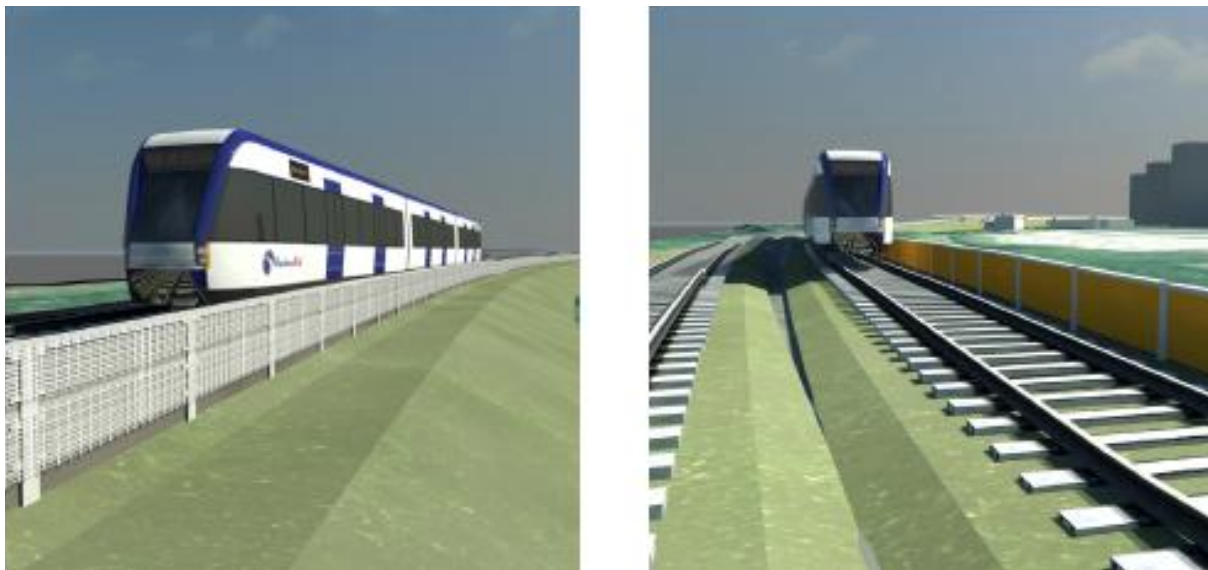
Het nieuwe station Maassluis Steendijkpolder loopt qua vormgeving mee in de serie. Voor de reiziger is de enige wezenlijke verandering dat de metro een keer extra stopt.

Plaatsing geluidsschermen, evacuatieperron en technische ruimtes

Langs het spoor worden op een aantal plekken nieuwe geluidsschermen geplaatst. De hoogtes van de schermen zijn bepaald. Er zullen twee typen schermen worden toegepast: geluidabsorberende schermen met een dichte structuur en geluidreflecterende transparante schermen. Het is op dit moment nog niet duidelijk welk van de twee typen waar wordt toegepast; daarom wordt voor de effectbeschrijving uitgegaan van de worst case, namelijk beton.

De schermen worden dicht op het spoor geplaatst en de plaatsing gebeurt vanaf het spoor. Daarom wordt ervan uitgegaan dat bestaande beplanting langs het spoor behouden blijft. Voor de invloed van de geluidsschermen op het uitzicht van de reiziger zijn de aannames als volgt:

- hoogte scherm 0,9 meter (laag scherm): geen invloed op het uitzicht; de reiziger kijkt eroverheen (Figuur 5.1);
- hoogte scherm 1,5 of 1,7 meter (middelhoog scherm): enige beperking van het uitzicht; het zicht op het maaiveld achter het scherm wordt verhinderd, maar hogere elementen blijven zichtbaar;
- hoogte scherm 3,5 meter (hoog scherm): volledige belemmering van het uitzicht.



Figuur 5.1 Beeld van de positionering van de lage geluidsschermen ten opzichte van het spoor (NB: de roosters die zichtbaar zijn op de linker afbeelding zullen niet worden toegepast).

Het bestaande scherm westelijk van station Schiedam Centrum wordt in westelijke richting met ongeveer 180 meter met een hoog scherm verlengd. Het scherm is zo hoog dat het uitzicht wordt geblokkeerd. Aansluitend, tot aan de kruising met de Parkweg, wordt een laag scherm geplaatst waar de reiziger overheen kijkt. Kort daarna volgen nog een middelhoog scherm dat een deel van het uitzicht verhindert en weer een laag scherm. Ter hoogte van de Poldervaart staat over een lengte van ongeveer 500 meter een laag scherm langs de zuidzijde van het spoor dat het zicht niet belemmert.

Ten oosten van station Vlaardingse Centrum komt een extra middelhoog (1,7 meter) geluidsscherm. Dit scherm schermt het zicht op de aanliggende woonbebouwing grotendeels af. Na station Vlaardingse Centrum staat een kort laag scherm waar overheen gekeken kan worden.

In Maassluis staan op vier plaatsen schermen langs het spoor, op één kort stuk na alle aan de noordzijde. De schermen zijn laag zodat ze het uitzicht vanuit de metro niet belemmeren.

In Hoek van Holland komt een middelhoog geluidsscherm aan de zuidzijde van het spoor te staan waar dit dicht langs een aantal gebouwen langs de Stationsweg passeert. Dit belemmert het uitzicht waarschijnlijk gedeeltelijk. Daarna, tot aan station Hoek van Holland Strand, volgt een laag scherm.

Het evacuatieperron ter hoogte van de Maeslantkering valt vanuit de metro niet erg op. Gezien de context, met een recyclingbedrijf op de achtergrond, is deze beperkte verandering in het uitzicht niet storend te noemen.

De spoorbeveiligings- en gelijkrichterstations zijn wel zichtbaar maar hebben geen wezenlijke invloed op de beleving van het landschap vanuit de metro.

5.2.2 Het perspectief vanuit de omgeving

Het aanzicht van de stations verandert aanzienlijk vanuit de omgeving daarvan. Met name de geluidsschermen hebben ook invloed op het zicht op de lijn vanuit de omgeving.

(Om)bouw stations

Door de transparante constructie van de multiwand en deabri's oogt station Schiedam Nieuwland minder zwaar bovenop het viaduct dan in de Referentiesituatie (Figuur 5.2). Er is onderscheid tussen de entrees aan de westzijde en de oostzijde van de perrons: door het dubbele portaal en de loopbrug komen de entrees aan de westzijde (rechts in Figuur 5.2) over als primaire ingang, wat het belang van de ligging nabij het Vlietland Ziekenhuis aangeeft. Doordat de perrons veel korter worden verdwijnen de met onkruid begroeide en aan de onderzijde dichtgezette perrons.



Figuur 5.2 Impressie van het nieuwe station Schiedam Nieuwland.

Het aanzicht van station Vlaardingen Oost verandert maar beperkt. Met name vanaf de Mr. L.A. Kesperweg is de nieuwe multiwand op het perron boven het viaduct te zien. Aangezien daar in de Referentiesituatie ook transparanteabri's staan is het verschil in aanzicht niet heel groot, al speelt in de nieuwe situatie de kleur in deabri's een rol in het zicht.

Vanuit de omgeving van station Vlaardingen Centrum is goed te zien dat het jaren-zeventig gebouwtje op het perron weg is (Figuur 5.3). Het stationsgebouw maakt onderdeel uit van de entree van het station. Aan de westzijde van het perron staan multiwanden die gedeeltelijk zichtbaar zijn vanaf de openbare weg en vanuit enkele woningen aan de Parallelweg. Voor een deel is dit deel van het perron afgeschermd van zijn omgeving door opgaand groen.



Figuur 5.3 Impressie van het nieuwe station Vlaardingen Centrum.

De perrons van station Vlaardingen West komen aan de andere zijde van de entree te liggen ten opzichte van de Referentiesituatie. Dat betekent dat het huidige perron metabri's verdwijnt en dat daar een korter perron met multiwand meer oostelijk voor terugkomt. De beplanting die nu tussen de school en het spoor staat wordt omgevormd waardoor er vanaf de openbare weg zicht is op het station. Vanwege de uitbreiding van het station met een keervoorziening met een middenperron wordt de spoordijk aan de zuidzijde verbreed. De rij bomen langs de George Stephensonweg moet hiervoor wijken; het is nog niet bekend of er bomen na de aanlegwerkzaamheden worden teruggeplant. Als dat niet gebeurt is het station veel beter zichtbaar vanaf de zuidzijde dan in de Referentiesituatie. De nieuwe toegangsportalen zijn de opvallendste elementen van het nieuwe station; ze zorgen ervoor dat de toegang tot het station goed herkenbaar is.

Het aanzicht van station Maassluis verandert doordat het huidige stationsgebouw wordt gesloopt en er multiwanden worden teruggeplaatst. Van de kenmerkende esdoorns op het perron moeten er vier wijken voor de bouw van het nieuwe perron. Als ze verplantbaar zijn worden ze naar de westzijde van het perron verplaatst. De multiwanden zijn ruimtelijk veel minder dominant dan het huidige, sombere stationsgebouw. Het nieuwe toegangsportaal markeert de entree duidelijk aan het stationsplein.

Station Maassluis West wordt veel korter omdat de perrons korter worden én de perrons tegenover elkaar worden geplaatst. De zichtbaarheid van het station neemt op de ene plek af en op de andere toe. De nieuwe toegangsportalen zijn opvallende nieuwe elementen die de entree van het station duidelijk aangeven. Wat de omwonenden betreft geldt dat de bewoners van de eerste flat (vanaf het stationsplein gezien) aan de Merellaan zicht hebben op het station met de multiwanden, daar waar voorheen alleen een perron zonder veel opgaande elementen was.

Het nieuwe station Maassluis Steendijkpolder betekent een geheel nieuw element in zijn omgeving. Het station is zo gepositioneerd dat meer dan de helft van de lengte van de perrons naast het parkeerdek van de hoge woontorens ligt. De visuele impact blijft daardoor beperkt. Het toegangsportaal krijgt wel een prominente plek aan het nieuw in te richten stationsplein. De inrichting van dit



plein met een parkeerterrein en fietsenstallingen heeft eigenlijk een grotere visuele invloed. Het ruimtebeslag is groter dan dat van het station en het plein gaat ten koste van groen.

Omdat station Hoek van Holland Haven achter de Delflandsedijk ligt, is de visuele impact van de veranderingen nihil voor de bewoners van het dorp, ondanks dat de multiwand en de toegangsportalen nieuwe elementen zijn. Ook voor de bewoners aan de Berghaven/Stationsweg ligt het station niet direct in het zicht. De twee gelijkwaardige entrees aan weerszijden van het station worden duidelijk herkenbaar door de toegangsportalen. Voor reizigers die met de boot uit Engeland aankomen is de entree van het station beter herkenbaar en dichterbij de terminal van de Stena Line.

Het omgebouwde station Hoek van Holland Strand is vrijwel alleen zichtbaar vanuit de woningen aan het noordelijke uiteinde van de Stationsweg, al ligt het station hier wel op een meter of vijftig afstand. Ook hier geeft het toegangsportaal de entree duidelijk aan.

Het antwoord op de vraag of het zicht op de multiwand 'mooi' is, is niet objectief te beantwoorden. Dit zal per persoon verschillen. Hierover geeft dit MER dan ook geen beoordeling.

Aansluitingen Schiedam

Het viaduct tussen Schiedam Centrum en de 's-Gravelandseweg en de uitbreiding van het viaduct ten westen van de 's-Gravelandseweg liggen tussen het bestaande keerspoor en de spoorlijn ingeklemd. Vanuit de omgeving gezien zijn dit geen ingrijpende veranderingen. Het nieuwe viaduct en het dijklichaam in het verlengde van het huidige keerspoor liggen ten zuiden van de huidige spoorlijn. Hier komt het spoor dicht tegen de woningen aan te liggen.

Plaatsing geluidsschermen, evacuatieperron en technische ruimtes

De geluidsschermen en technische ruimtes worden uitgevoerd in beton. In algemene zin geldt dat betonnen wanden gevoelig zijn voor graffiti, wat, een enkele uitzondering daargelaten, leidt tot een verloederde aanblik met een negatieve uitstraling voor de omgeving.

Langs het traject ten oosten van de Parkweg worden nieuwe geluidsschermen geplaatst. Ter hoogte van de hoge geluidsschermen is op maaiveld in de Referentiesituatie reeds geen sprake van visuele relaties tussen de gebieden aan weerszijden van het spoor door de hoge ligging van het spoor. Het geluidsscherm staat hier aan de kopse kanten van de naastliggende flatgebouwen; daardoor staat het maar beperkt in het zicht vanuit de woningen.

Ter hoogte van het lage scherm bestaat het uitzicht bestaat nu vrijwel geheel uit groen voor en achter de spoorlijn dat de achtergelegen snelweg aan het oog onttrekt. Het scherm zal grotendeels verscholen staan achter groen, maar waar het daardoorheen zichtbaar is kunnen de kale betonnen platen een achteruitgang in de kwaliteit van het uitzicht betekenen.

Ten westen van de Parkweg staan middelhoge en lage geluidsschermen. Als de huidige beplanting aan de zuidkant van het spoor kan blijven staan, worden de middelhoge schermen daar goeddeels (maar niet geheel) door aan het oog onttrokken. Vanwege de beplanting voegt het scherm geen extra visuele barrière toe tussen de gebieden aan weerszijden van het spoor. Het lage scherm langs de Johan de Wittsingel is goed zichtbaar vanaf de weg. Hier ligt echter geen woonbebouwing die erop uitkijkt. Het scherm vergroot de visuele barrièrewerking van het spoor wel enigszins.

De achtertuinen van de woningen langs de Kappeyne van de Coppellolaan en de volkstuinten grenzen aan de spoorlijn waar dit wordt voorzien van een laag geluidsscherm (over en ter weerszijden van de



Poldervaart). Het uitzicht nu bestaat uit groen. Een betonnen scherm wordt gedeeltelijk afgeschermd door bomen en bosschages maar niet geheel, en doet daarom afbreuk aan het groene uitzicht. De visuele barrièrewerking neemt slechts zeer beperkt toe, vanwege de reeds aanwezige beplantingen aan weerszijden van het spoor.

Langs een deel van de Spoorsingel in Vlaardingen komt een middelhoog scherm te staan. Aan dit deel van de Spoorsingel staan meerlaagse woningen die zicht hierop hebben. Het scherm ontnemt het zicht vanuit de verdiepingen van de woningen op de aan de overzijde van het spoor gelegen bedrijvigheid van de Koningin Wilhelminahaven. Hoewel niet iedereen het uitzicht van hoge kwaliteit zal vinden, is het maar de vraag of uitzicht op een betonnen geluidsscherm meer wordt gewaardeerd. Ook vanaf de Vulcaanweg is het scherm en de achterliggende bebouwing zichtbaar. De barrièrewerking van het spoor wordt groter door de plaatsing van het geluidsscherm. Het geplande lage geluidsscherm ten westen van station Vlaardingen Centrum bevindt zich in het uitzicht van het verkeer over en de woningen aan de Parallelweg, die nu een groen uitzicht hebben. Een betonnen scherm detoneert daarin en vormt een visuele barrière tussen de gebieden aan weerszijden van het spoor.

Het lage geluidsscherm direct ten westen van de spoorbrug over de keersluis in Maassluis staat naast het woongebouw Havenzate. Gezien de korte afstand tot het gebouw zullen de woningen over het scherm heen kijken. Het scherm is voornamelijk storend vanaf de Maasweg.

De lage schermen langs de Industrieweg en de Chopinstraat in Maassluis, waar winkels en woningen staan, valt vanaf de noordzijde gezien weg tegen de dijk. Wel is zicht op een betonnen scherm minder aantrekkelijk dan zicht op een groene dijk. Vanaf de zuidzijde gezien, waar een woonwijk is gebouwd, vormt het scherm een beperkte belemmering in het zicht. De visuele barrièrewerking van het spoor neemt slechts in zeer beperkte mate toe vanwege de hogere ligging van de waterkering dan de spoordijk. Voor het lage scherm langs de Merellaan geldt hetzelfde, al staan hier alleen ten noorden van het spoor woningen.

Het middelhoge en het lage geluidsscherm langs de zuidzijde van het spoor in Hoek van Holland grenzen aan de achterzijde van kavels met voornamelijk woningen. De schermen staan in het zicht naar de overzijde van de spoorlijn. De hoge schermen zorgen voor een iets grotere visuele barrière tussen de gebieden aan weerszijden van de lijn. De lage schermen voegen geen extra visuele barrière toe ten opzichte van de beplanting langs de noordzijde van de spoorlijn.

Het evacuatieperron ligt ruimtelijk tussen de grondlichamen van de Maeslantkering en een recycling-bedrijf. Het is zichtbaar voor verkeer over de Hoeksebaan en voor fietsers over de Delflandsedijk. Omdat het slechts bestaat uit een perron voorzien van een laag hekwerk is de visuele impact gering.

De spoorbeveiligings- en gelijkrichterstations zijn over het algemeen zodanig gepositioneerd dat de ruimtelijke impact zo klein mogelijk blijft. Ze zijn zo veel mogelijk in overhoeken en achter beplanting geplaatst en staan niet in zichtlijnen. Een uitzondering is het gelijkrichterstation Vlaardingen West (kilometer 7,26). Dit staat in de bocht van de George Stephensonweg. Alleen wanneer het bouwwerk laag aan het water wordt geplaatst zal het vanaf deze weg (bijna) niet zichtbaar zijn. Vanaf de Maassluisdijk, aan de overzijde van het water, staat het object wel vrij storend in het zicht, al is het op enige afstand. De plaatsing van het object op deze plek is echter praktisch onmogelijk vanwege de ondertunneling van de Marathonweg.



Het gelijkrichterstation Maassluis Centrum (kilometer 12,75) staat precies in het verlengde van het Mackayplein. Het zicht over deze straat loopt dood tegen het gelijkrichterstation. Gezien de sobere uitvoering van het object in beton is dat onwenselijk.

Het gelijkrichterstation en het spoorbeveiligingsstation Hoek van Holland Strand (kilometer 23,9) staan in een vrij open gebied en goed in het zicht. Ook dit draagt niet bij aan de visueel-ruimtelijke kwaliteit van de plek.

5.3 Cultureel erfgoed

5.3.1 Archeologische waarden

Voor de effecten op de archeologische waarden is de mate (diepte en omvang) van bodemverstoring maatgevend, en in een deel van Maassluis de mate van ophoging (zie Figuur 4.35 en Tabel 4.1 in §4.3.1). Bodemverstoring kan ontstaan door graafwerkzaamheden, maar ook door heien.

Tabel 5.1 laat zien of de ingrepen als gevolg van het alternatief Ombouw leiden tot overschrijding van de grenswaarden behorende bij de archeologische waarden (zie §4.3.1). De bodemingrepen zijn als één ingreep beschouwd wanneer ze ruimtelijk aan elkaar grenzen en dus tot verstoring van de bodem in een aansluitend gebied leiden.

De mate van bodemverstoring door de bouw van geluidsschermen is nog niet bekend. De schermen staan echter zo dicht op het spoor en dus op de spoordijk dat dit naar verwachting geen effecten heeft op de archeologische waarden.

Tabel 5.1 Toetsing omvang en diepte bodemverstorende werkzaamheden aan grenswaarden archeologie.

Ingreep	Kilometer	Waarde archeologie	Overschrijding grenswaarden?
Schiedam			
bouw en uitbreiding van het viaduct in Schiedam	0,1-0,8	1	ja
uitbreiding talud aansluiting en goederenopstelspoor Schiedam, uitbouw gelijkrichterstation Parkweg	0,8-1,4	2	ja
sloop en herbouw station Schiedam Nieuwland en bouw spoorbeveiligingsstation Schiedam Nieuwland	2,0-2,2	2	ja
bouw gelijkrichterstation Schiedam Nieuwland/Harga	2,96	2	ja
Vlaardingen			
uitbreiding talud, sloop en herbouw perrons station Vlaardingen Oost en bouw spoorbeveiligingsstation Vlaardingen Oost	4,0-4,22	4/5/6	ja ¹⁾
sloop en herbouw perrons station Vlaardingen Centrum en bouw gelijkrichterstation en spoorbeveiligingsstation Vlaardingen Centrum	5,5-5,7	10	ja
bouw gelijkrichterstation Vlaardingen West	7,26	4	ja
sloop en herbouw station Vlaardingen West	7,6-7,8	4/11	ja ¹⁾
bouw spoorbeveiligingsstation Vlaardingen West	8,0	11	nee
bouw gelijkrichterstation Zuidbuurt	10,15	4	ja



Ingreep	Kilometer	Waarde archeologie	Overschrijding grenswaarden?
Maassluis			
bouw spoorbeveiligingsstation Maassluis Centrum	11,8	geen	nee
sloop en herbouw station Maassluis	12,0-12,2	geen	nee
bouw gelijkrichterstation Maassluis Centrum	12,75	4	ja
sloop en herbouw station Maassluis West	13,7-13,9	4	ja
bouw station Maassluis Steendijkpolder	14,7-14,9	4	ja
bouw gelijkrichterstation en spoorbeveiligingsstation Maassluis Steendijkpolder	15,1	4	ja
Hoek van Holland			
bouw gelijkrichterstation Maasdijk	17,76	14	nee
bouw spoorbeveiligingsstation Oranjevouterpolder	18,8	14	nee
bouw evacuatieperron	19,4-19,55	14	nee
bouw gelijkrichterstation Oranjevouterpolder	19,77	14	nee
bouw spoorbeveiligingsstation Hoek van Holland Haven	22,05	14	nee
bouw gelijkrichterstation Hoek van Holland Haven	22,7	14	nee
sloop en herbouw station Hoek van Holland Haven	22,9-23,18	14	ja ²⁾

- 1) In verband met de voorbelasting en te graven watergangen is hier reeds archeologisch onderzoek (boringen) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat vervolgonderzoek niet nodig is. Het is nog niet duidelijk of het onderzoek ook de verdere ingrepen bij de stations Vlaardingen Oost en Vlaardingen West afdekken of dat daar nieuw onderzoek voor nodig is.
- 2) De exacte omvang van de grondroerende werkzaamheden is nog niet bekend, maar verwacht wordt dat er geheid zal worden en dat dit de grenswaarden voor de diepte en het oppervlak zal overschrijden. Dit zal nog getoetst moeten worden wanneer het ontwerp en daarmee de grondroerende werkzaamheden bekend zijn.

Uit Tabel 5.1 blijkt dat bijna alle ingrepen in Schiedam en Vlaardingen en een deel van de werkzaamheden in Maassluis leiden tot overschrijding van de grenswaarden. In Hoek van Holland overschrijdt waarschijnlijk alleen de sloop en herbouw van station Hoek van Holland Haven de grenswaarden. De archeologische verwachtingswaarde binnen het plangebied in Schiedam, Vlaardingen en Maassluis is middelhoog tot hoog, in Hoek van Holland is deze laag. Overschrijding van de grenswaarden betekent dat er in een groot deel van het plangebied gerede kans is op het aantreffen en dus verstoren van archeologische sporen in de bodem.

In een aantal gevallen is de verwachting dat een overschrijding van de grenswaarden niet direct betekent dat er archeologisch onderzoek nodig is, omdat de werkzaamheden in reeds verstoord bodem of in de spoordijk plaatsvinden, waardoor de kans dat archeologische sporen worden aangetast bijzonder klein is, of omdat de verstoring zo diep gebeurt (heien) dat onderzoek niet haalbaar is (in verhouding tot de verstoringskans). De toets die het bevoegd gezag (de betreffende gemeenten) uitvoert zal dit definitief moeten uitwijzen.

5.3.2 Beschermde stadsgezichten en monumenten

Schiedam

Het geluidsscherm langs de spoorlijn ter hoogte van de kruising met de Poldervaart (90 centimeter hoog) en het gelijkrichterstation Schiedam Nieuwland/Harga (kilometer 2,96; 3,1 meter hoog) staan binnen de molenbiotoop van de Babbersmolen. De kortste afstand tussen de molen en het geluidsscherm is 90 meter. Het gelijkrichterstation staat op circa 75 meter afstand vanaf de molen.



Binnen een straal van 100 meter vanaf de molen mogen geen opgaande elementen staan hoger dan de laagste punt van de verticaal staande wiek van de molen [PZH 2014-3]. Buiten deze 100-metercirkel mogen objecten geleidelijk hoger worden dan de hoogte van de laagste punt van de verticaal staande wiek (met $1/30^e$ van de afstand tot de molen).

Omdat de molen op een klein heuveltje staat, het geluidsscherm op de spoordijk en het gelijkrichterstation op een vlak terreintje aan het talud van de spoordijk worden de verschillende hoogtes niet uitgedrukt ten opzichte van het maaiveld maar ten opzichte van NAP. Het laagste punt van de verticaal staande wiek van de molen bevindt zich op 2,3 meter +NAP.⁵

Het geluidsscherm is 90 centimeter hoog (gemeten vanaf de bovenzijde van het spoor) en staat dicht tegen het spoor. De hoogte van het spoor is 1,7 meter +NAP. De bovenkant van het geluidsscherm (2,6 meter +NAP) is dan 30 centimeter hoger dan de maximaal toegestane hoogte en heeft mogelijk gevolgen voor de molenbiotoop. Het gelijkrichterstation Schiedam Nieuwland/Harga staat op een vlak terrein tegen het spoortalud aan. Dit terrein bevindt zich op circa 0,8 meter +NAP.⁶ Met een hoogte van 3,1 meter reikt het gelijkrichterstation 1,6 meter hoger dan de onderkant van de wiek van de molen. Of het geluidsscherm en het gelijkrichterstation daadwerkelijk gevolgen hebben voor de windvang van de molen is ook afhankelijk van de aanwezigheid van hogere beplanting tussen de molen en het gelijkrichterstation. Recentelijk is veel hoge beplanting verwijderd om de molenbiotoop te herstellen.

Vlaardingen

De spoorbrug over de Buitenhaven wordt voorzien van een bovenleiding. De brug zelf heeft geen historische waarde. De bovenleiding tast ook de wezenlijke kenmerken van het beschermd stadsgezicht Vlaardingen niet aan. Het spoorbeveiligingsstation Vlaardingen Oost (kilometer 4,22) valt net binnen de begrenzing van het beschermd stadsgezicht. Het staat echter tussen een modern flatgebouw, een parkeerplaats en de spoorlijn en heeft daarom geen consequenties voor het beschermd stadsgezicht.

Het nieuwe, 1,7 meter hoge geluidsscherm langs het spoor oostelijk van de Buitenhaven heeft beperkt effect op de zichtas tussen Vlaardingen en het water van de Koningin Wilhelminahaven en rivier. Deze zichtrelatie is onderdeel van het beschermd stadsgezicht. Vanaf de straat is deze zichtrelatie vrijwel niet aanwezig. Vanaf de noordzijde gezien is vanaf de Binnensingel en Spoorsingel (ter hoogte van de verbinding van de Koningin Wilhelminahaven met de Nieuwe Maas) alleen een loopbrug op het bedrijfsterrein ten zuiden van de Vulcaanweg te zien; het water van de Koningin Wilhelminahaven is door de hoge ligging van de spoordijk in de Referentiesituatie al niet te zien. Vanuit de verdiepingen van de woningen is echter wel zicht mogelijk op de Koningin Wilhelminahaven. Vanaf de zuidzijde is boven de spoordijk en beplanting uit net te zien dat er woningen aan de overzijde staan. Het geluidsscherm maakt de zichtas nog minder sterk dan hij al is.

Maassluis

De plaatsing van het spoorbeveiligingsstation Maassluis Centrum heeft, gezien het laagste punt van de verticaal staande wiek en de hoogte van het bouwwerk geen gevolgen voor de biotoop van molen De Hoop. Bovendien staan er al hogere elementen tussen het bouwwerk en de molen.

De ombouw van de Hoekse Lijn (inclusief aanbrengen van een bovenleiding op de brug) heeft verder geen gevolgen voor het beschermd stadsgezicht Maassluis of voor de langs de lijn gelegen monumenten.

⁵ Schriftelijke mededeling B. Hovens, gemeente Schiedam, d.d. 5 februari 2015.

⁶ Bron hoogtegegevens maaiveld [NGR 2014]. De exacte hoogte wordt nog ingemeten.



Hoek van Holland

De ombouw van de Hoekse Lijn heeft geen gevolgen voor de monumenten in Hoek van Holland.

5.3.3 Overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden

Schiedam

De voorziene ingrepen langs het tracé hebben geen gevolgen voor de structuur van de stedenbouwkundig waardevolle wijken, voor de Poldervaart met kades en voor de structuur van het volkstuincomplex De Vijfsluizen. De effecten op de Babbersmolen zijn beschreven in §5.3.2.

Vlaardingen

Doordat alle aanpassingen en nieuwe voorzieningen zich direct aan het spoor bevinden hebben ze geen invloed op de structuur van de stedenbouwkundig waardevolle wijken. Ook zijn er geen gevolgen voor de Buitenhaven en Oude Haven, de Oosthavenkade en Westhavenkade, de Maassluisdijk, de panden aan de Koningin Wilhelminakade noordzijde, de oude keersluis en het fiets-tunneltje en de waterdoorgang onder het spoor ter hoogte van de Babberspolder Oost.

Bij de ombouw van station Vlaardingen Oost naar metrostation blijft het huidige stationsgebouw behouden. Het aanzicht van het gebouw verandert niet wezenlijk. Wel wordt het interieur (dat niet meer oorspronkelijk is) grotendeels vernieuwd. Het kunstwerk aan het viaduct over de Mr. L.A. Kesperweg blijft behouden. De ombouw heeft dus geen effecten op deze beeldbepalende objecten.

De ombouw van station Vlaardingen Centrum heeft positieve effecten op het stationsgebouw, eveneens een beeldbepalend gebouw. Het jaren-zeventig gebouwtje dat vanaf de toegang tot het station gezien vóór en tegen het historische stationsgebouw staat wordt gesloopt. Daarmee komt het oude gebouw weer vrij op het perron te staan. De nieuwe multiwand die achter het gebouw en los daarvan op het perron komt te staan heeft geen verstorende werking.

Maassluis

De ombouw van de Hoekse Lijn binnen de gemeente Maassluis heeft geen invloed op de cultuurhistorische waarden zoals genoemd in Tabel 4.2 en Tabel 4.3.

Hoek van Holland

De aanleg van het evacuatieperron ligt ter plaatse van een van de ringen van de verdedigingswerken rond de Maasmonding. Aangezien de ingrepen plaatsvinden vlak langs het spoor en het omliggende gebied al is verstoord wordt niet verwacht dat eventuele resten van deze militaire werken worden geraakt. De bekende bunker van het zeldzame bouwtype 601 ten noorden van het spoor en direct tegen het Nieuw Oranjekanaal wordt niet geraakt.

Ook het spoorbeveiligingsstation Hoek van Holland Haven staat ter plaatse van een voormalige ring van verdedigingswerken, maar ook hier is de plek al dusdanig verstoord dat dit naar verwachting geen objecten zal raken.

Bij de ombouw van station Hoek van Holland Haven blijft het oude stationsgebouw met overkapping behouden. Afhankelijk van het detailontwerp van de ligging van de sporen moet er mogelijk een heel klein deel van de overkapping worden verwijderd. De ombouw heeft dus vrijwel geen gevolgen voor het stationsgebouw en de overkapping.



De functionele en ruimtelijke relatie tussen het stationsgebouw en het station is in de Referentiesituatie al niet meer aanwezig; ook bij het nieuwe station is er geen relatie tussen het oude stationsgebouw en de Hoekse Lijn.

De ombouw van de Hoekse Lijn heeft geen gevolgen voor het overige cultureel erfgoed in Hoek van Holland.

5.4 Recreatie

5.4.1 Bereikbaarheid strand en duingebied

Na ombouw van de Hoekse Lijn en aansluiting daarvan op het metronetwerk van Rotterdam verbetert de bereikbaarheid van het strand en het duingebied van Hoek van Holland. In de eerste plaats verbindt de lijn veel meer stations – namelijk niet meer station Rotterdam Centraal, maar wel alle stations op de lijn naar Nesselande – en wordt het station Maassluis Steendijkpolder toegevoegd. Dat betekent dat er veel meer mensen in de directe omgeving wonen van de metro die rechtstreeks naar het strand rijdt. In de tweede plaats neemt de frequentie van de ritten naar Hoek van Holland toe. In plaats van tweemaal per uur zal er driemaal per uur een metro tussen Rotterdam en Hoek van Holland Strand rijden en vice versa. In de zomervakantie en in zomerse weekenden bedraagt de frequentie 4 maal per uur. Op echte stranddagen kan de frequentie, afhankelijk van het aantal reizigers, oplopen tot 8 metro's per uur. De reistijd, gemeten vanaf station Schiedam Centrum en station Hoek van Holland Strand 1 neemt echter twee minuten toe (zie deelrapport Verkeer en vervoer). Mogelijk neemt de reistijd vanaf metrostations in Rotterdam wel af, aangezien reizigers hiervandaan minder hoeven over te stappen.

De ombouw heeft geen gevolgen voor de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het strand en de duinen via wegen en paden. Station Hoek van Holland Strand blijft immers op dezelfde plek liggen.

5.4.2 Wandel- en fietsroutes

De bestaande gelijkvloerse en ongelijkvloerse kruisingen van fiets- en wandelpaden (en overige wegen) blijven bij de ombouw van het spoor en de stations behouden. Alleen wanneer dit uit veiligheidsoogpunt noodzakelijk is worden gelijkvloerse kruisingen omgevormd naar ongelijkvloerse kruisingen. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat dit nergens nodig is.

5.5 Conclusie

In Tabel 5.2 zijn de belangrijkste effecten samengevat van het alternatief Ombouw. De ombouw heeft geen effecten op de ruimtelijke structuur. De ombouw van de stations heeft positieve effecten op de visueel-ruimtelijke kwaliteit en het cultureel erfgoed. Negatieve effecten op de visueel-ruimtelijke kenmerken en het cultureel erfgoed zijn grotendeels te wijten aan de plaatsing van geluidsschermen. Voor de recreatie is de ombouw positief. Het feit dat dit alternatief de ombouw van een al bestaande spoorlijn betreft betekent dat er geen grote effecten zijn (++ en - -).

Tabel 5.2 *Belangrijkste effecten alternatief Ombouw*

Criterion	Indicator	Alternatief Ombouw
ruimtelijke structuur	ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving	Op de schaal van de gehele Hoekse Lijn zijn er vrijwel geen effecten op de ruimtelijke structuur (0).



criterium	Indicator	Alternatief Ombouw
	ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving	Bij sommige stations moet de buitenruimte worden aangepast om de stationsentrees bereikbaar te maken. In enkele gevallen verbetert en in andere gevallen verslechtert de ruimtelijke aansluiting met de omgeving in enige mate (0).
visueel-ruimtelijke kenmerken	perspectief van de reiziger	De ombouw van de stations is de visuele uitdrukking van de veranderde functie van de lijn. De visueel-ruimtelijke eenheid van de lijn, met behoud van waardevolle elementen, neemt toe (+). De geluidsschermen hebben een negatieve invloed op het uitzicht vanuit de metro (-).
	perspectief vanuit de omgeving	De stations worden korter en sommige ruimtelijk dominante elementen worden vervangen door lichtere objecten. De portalen maken de stations(entrees) van een afstand herkenbaar (+). De geluidsschermen en enkele van de technische ruimtes hebben een negatieve visueel-ruimtelijke invloed op de omgeving (-).
cultureel erfgoed	archeologische waarden	De grondroerende werkzaamheden hebben verstoring van de bodem met lage, middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarden tot gevolg. Omdat het een bestaand spoortracé betreft waar de grond in het verleden al is geroerd en opgehoogd, en gelet op de omvang van het project, is de beoordeling minder negatief dan op grond van het toetsingskader toegekend zou moeten worden (-).
	beschermde stadsgezichten en monumenten	Het geluidsscherm langs het spoor ten noorden van de Vulcaanweg in Vlaardingen heeft een beperkt negatief effect op het beschermd stadsgezicht. Het geluidsscherm en het gelijkrichterstation Schiedam Nieuwland/Harga langs de Poldervaart staan binnen de molenbiotop van de Babbersmolen in Schiedam en hebben mogelijk een negatief effect op de windvang van de molen (-).
	overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden	De ombouw van station Vlaardingen Centrum is positief voor het historische stationsgebouw (+).
recreatie	bereikbaarheid strand en duingebied	De bereikbaarheid van het strand en de duinen verbetert door de koppeling aan het metronetwerk van Rotterdam en de hogere rijkfrequenties (+).
	wandel- en fietsroutes	De ombouw van de Hoekse Lijn heeft geen effecten op de doorgaande wandel- en fietsroutes (0).



5.6 Variant aanpassing goederenspoor Vulcaanhaven

5.6.1 Ruimtelijke structuur

De keervoorziening voor het goederenspoor ten behoeve van de Vulcaanhaven ligt langs de Vulcaanweg en leidt tot toevoeging van sporen aan de zuidzijde van het huidige doorgaande spoor. De nieuwe sporen liggen parallel aan de bestaande structuren, zoals de doorgaande spoorlijn en de Vulcaanweg en ze liggen op de waterkering. De hoogteligging is niet hoger dan de huidige waterkering. Het fietspad dat in de autonome ontwikkeling langs de Vulcaanweg wordt aangelegd ligt grotendeels tussen de sporen en de Vulcaanweg in en kruist het aftakkende spoor naar de Vulcaanhaven. De ruimtelijke structuur wordt niet wezenlijk beïnvloed door de aanleg van het goederenspoor.

5.6.2 Visueel-ruimtelijke kenmerken

Omdat de sporen niet hoger komen te liggen dan de huidige waterkering en er bovendien geluidsschermen staan die hoger zijn dan de ligging van het spoor zijn er geen significante negatieve visuele effecten als gevolg van het spoor. Vanaf de Vulcaanweg zijn ze wel zichtbaar, maar functioneel en ruimtelijk passen de sporen bij de functie van het gebied rond de Koningin Wilhelminahaven en Vulcaanhaven. Daarom is het niet storend.

5.6.3 Cultureel erfgoed

Omdat het nieuwe spoor geen gevolgen heeft voor de ruimtelijke structuur en geen significante visuele impact heeft is er ook geen invloed op het beschermd stadsgezicht en de historische bebouwing rond de Koningin Wilhelminahaven.

De sporaanpassing heeft ook geen gevolgen voor de archeologische en overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden.

5.6.4 Recreatie

De aanpassing van het goederenspoor naar de Vulcaanhaven heeft geen gevolgen voor de wandel- en fietsroutes en de bereikbaarheid van het strand en de duinen.

5.6.5 Conclusie variant goederenspoor Vulcaanhaven

De variant goederenspoor Vulcaanhaven heeft geen andere effecten dan de situatie met het bestaande goederenspoor waar in het alternatief Ombouw vanuit wordt gegaan (Tabel 5.3).

Tabel 5.3 Effecten variant aanpassing goederenspoor Vulcaanhaven afgezet tegen alternatief Ombouw (met bestaand goederenspoor)

Criteriaum	Indicator	Variant aanpassing goederenspoor Vulcaanhaven
ruimtelijke structuur	ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving	geen verschil tussen het alternatief en de variant
	ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving	geen verschil tussen het alternatief en de variant
visueel-ruimtelijke kenmerken	perspectief van de reiziger	geen verschil tussen het alternatief en de variant
	perspectief vanuit de omgeving	geen verschil tussen het alternatief en de variant
cultureel erfgoed	archeologische waarden	geen verschil tussen het alternatief en de variant



Criterium	Indicator	Variante aanpassing goederenspoor Vulcaanhaven
	beschermde stadsgezichten en monumenten	geen verschil tussen het alternatief en de variant
	overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden	geen verschil tussen het alternatief en de variant
recreatie	bereikbaarheid strand en duingebied	geen verschil tussen het alternatief en de variant
	wandel- en fietsroutes	geen verschil tussen het alternatief en de variant

5.7 Tijdelijke effecten

De ombouwperiode, die een periode van circa vijf maanden beslaat, heeft effecten op de bereikbaarheid van het strand en de duinen. Er rijden in die periode geen treinen of metrovoertuigen. Er wordt vervangend vervoer ingezet. Dat betekent dat de reistijd naar het strand en het duingebied wat langer zal zijn. De frequentie van het vervoer is minimaal gelijk aan de huidige treindienstregeling, maar de capaciteit is lager.



6 Alternatief Ombouw + Verlenging

De effecten van de ombouw van de Hoekse Lijn tussen Schiedam Centrum en Hoek van Holland Strand zijn in het alternatief Ombouw + Verlenging gelijk aan die beschreven in het vorige hoofdstuk over het alternatief Ombouw. De beschrijving van deze effecten wordt hier niet herhaald. In de beoordeling van het alternatief Ombouw + Verlenging wegen de effecten van zowel de ombouw als de verlenging mee.

De effectbeschrijving in dit hoofdstuk betreft de verlenging van het spoor tussen het huidige station Hoek van Holland Strand richting zee en het verplaatsen van het eindstation Hoek van Holland Strand.

6.1 Ruimtelijke structuur

6.1.1 Ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving

De verlengde spoorlijn loopt parallel aan de Badweg sluit aan bij de structuur van de loodrechte en lineaire verbindingen door de duinzone naar het strand en valt binnen het zuidelijk deel van het duingebied met het zwaartepunt van voorzieningen en ontsluitingen van het strand. Het technisch karakter van het spoor, de bovenleiding en de hekken betekenen een verdere verstoring van het duinkarakter, maar sluit wel aan op de verkeerskundige elementen die zich reeds in dit zuidelijke deel van de duinen bevinden.

De hoogteligging van het spoor is zodanig dat de structuur van de langgerekte duinrijen met daartussen een duinvallei zo min mogelijk wordt verstoord. Ter plaatse van het Vinetaduin ligt het spoor in een gesloten bak onder het duin, waarvan het reliëf na aanleg van de bak weer wordt hersteld (Figuur 6.1). Nadat het spoor uit de gesloten bak komt ligt deze op 5 meter +NAP en op deze hoogte kruist het spoor de Paviljoensweg en de Strandboulevard gelijkvloers. Na de Strandboulevard volgt nog een smalle rij hogere duinen die in een open bak worden doorkruist. In de duinvallei blijft het spoor op 5 meter +NAP, wat in geringe mate hoger is (0,5 tot 1,5 meter) dan de Badweg en het aangrenzende terrein. De iets verhoogde ligging is nodig om zandoverlast op het spoor te minimaliseren. Waar de hoogteligging van het spoor duidelijk boven het maaiveld uitsteekt of insnijdt betekent dit een beperkte verstoring van de landschapsstructuur. In de duinvallei vormt de hoogteligging van het spoor zelf geen wezenlijke inbreuk op de ruimtelijke structuur. De bovenleiding en de hekken langs het spoor zijn wel hoge elementen in de laagliggende duinvallei maar vormen geen dichte massa. Ze worden beschouwd als lichte verstoring van de ruimtelijke structuur.

De wegenstructuur rond de gelijkvloerse spoorwegovergang met de Strandweg moet iets worden aangepast. De aansluiting van de Stationsweg zal worden afgesloten voor autoverkeer. Voor langzaam verkeer blijft deze behouden. Dit betekent alleen een functionele verandering, maar de ruimtelijke structuur blijft gelijk. De toegang tot camping Vafamil wordt iets naar het oosten verlegd. Genoemde wijzigingen zijn beperkt van aard.



Figuur 6.1 Impressie van de ingang van de gesloten bak onder het Vinetaduin, gezien vanaf de Strandweg.

6.1.2 Ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving

Eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost ligt ter hoogte van het grote parkeerterrein tussen de Badweg en de Rivierkant, in de duinvallei. Het perron ligt één meter hoger dan het spoor en er staat een multiwand op. Dit betekent een verstoring van het lage landschap van de duinvallei.

De uitgang van het station ligt op ongeveer 250 meter van het strand. De ligging van het station bij de grote parkeerplaats suggereert een transferiumfunctie, maar gezien de ligging en bestemming van het station en het ontbreken van woningen in de nabijheid worden vrijwel geen auto-metro-overstapbewegingen verwacht. De grootste voetgangersstroom vanuit de metro zal richting strand zijn en de ruimte bij de uitgang van de metro zal dan ook vooral gericht moeten zijn op het geleiden van die stroom. De uitgang van de metro ligt ruimtelijk gescheiden van het plein met voorzieningen aan het eind van de Badweg. De ligging van het station sluit dus niet erg goed aan op de functies in de omgeving.

De bouw van het nieuwe station betekent dat de fiets- en wandelpaden die ter hoogte van eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost nog hun oude meanderende verloop hebben moeten worden verlegd.

6.2 Visueel-ruimtelijke kenmerken

6.2.1 Het perspectief van de reiziger

Na het voormalige eindstation Hoek van Holland Strand 1 en de kruising met de Strandweg rijdt de metro de tunnel onder het Vinetaduin in, terwijl het spoor niet daalt. Net als in de bergen duidt dit aan dat het maaiveld stijgt en men 'onder het landschap door' rijdt. De tunnel is een aankondiging van de kust: men rijdt onder het duin door en is weldra bij het strand. In omgekeerde richting betekent de tunnel dat men de kust verlaat: als men de tunnel uitrijdt komt men weer in 'de bewoonde wereld'.



Na de doorsnijding van het duin voorbij de Strandboulevard – dit is weliswaar geen tunnel maar is wel een indicatie van het duin – heeft men aan weerszijden uitzicht op de duinvallei.

Wanneer de reiziger de metro verlaat staat men nog in het duingebied en is het strand nog niet zichtbaar. De inrichting van de stationsomgeving moet zodanig zijn dat de looproute naar het strand meteen duidelijk is voor de reiziger.

6.2.2 Het perspectief vanuit de omgeving

Door de gesloten bak onder het Vinetaduin is de visuele impact van de spoorlijn op de omgeving tussen de Strandweg en de Strandboulevard gering. De oostelijke tunnelmond is zichtbaar vanaf de Strandweg; vanaf de overweg op de Strandboulevard ziet men aan weerszijden de insnijdingen met een open bak haaks op de weg. Vanaf de Strandweg ziet men niet meer dan de bovenleiding hier en daar boven het duin uitsteken. Waar de spoorlijn onder de grond ligt kan men onder de woontorentjes door naar het duin blijven kijken. Het uitzicht vanuit deze woontorens verandert nauwelijks.

Ter plaatse van de duinvallei ziet men de spoorlijn wel vanaf de Badweg, maar deze ligt zo laag dat hij geen visuele barrière vormt tussen de gebieden aan weerszijden. De bovenleiding en de hekken langs het spoor (1,8 à 2,0 meter hoog) zijn storende elementen in het zicht en leiden ertoe dat de spoorlijn vanaf een afstand zichtbaar is.

Vanwege de ligging in de duinvallei zal eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost vanaf grote afstand zichtbaar zijn. Gezien het natuurlijke karakter van het gebied is dat niet gewenst.

6.3 Cultureel erfgoed

6.3.1 Archeologische waarden

Tabel 6.1 laat de resultaten zien van de toetsing van de bodemversturende ingrepen als gevolg van de spoorverlenging aan de grenswaarden voor archeologie (zie §4.3.1).

Tabel 6.1 Toetsing omvang en diepte bodemversturende werkzaamheden als gevolg van de spoorverlenging aan grenswaarden archeologie.

Ingrep	Kilometer	Waarde archeologie	Overschrijding grenswaarden?
Hoek van Holland			
sloop eindstation Hoek van Holland Strand 1	23,9-24,4	14	nee ¹⁾
bouw tunnel onder Vinetaduin	24,0-24,4	14	ja ²⁾
bouw eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost	24,8-25,0	14	ja ²⁾

- 1) De exacte omvang van de grondroerende werkzaamheden is nog niet bekend, maar vergelijking met de sloopwerkzaamheden op andere stations leidt tot de verwachting dat de grenswaarden niet worden overschreden. Dit moet nog definitief worden vastgesteld wanneer de werkzaamheden bekend zijn.
- 2) De exacte omvang van de grondroerende werkzaamheden is nog niet bekend, maar verwacht wordt dat er geheid zal worden en dat dit de grenswaarden voor de diepte en het oppervlak zal overschrijden. Dit zal nog getoetst moeten worden wanneer het ontwerp en daarmee de grondroerende werkzaamheden bekend zijn.

Uit Tabel 6.1 blijkt dat de bouw van de tunnel onder het Vinetaduin en de bouw van eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost waarschijnlijk leiden tot overschrijding van de grenswaarden voor archeologie. Dit gebied heeft een lage archeologische verwachtingswaarde, maar sporen in de bodem zijn niet uitgesloten. Wanneer de ontwerpen zijn uitgewerkt moeten deze aan de archeologen van



Bureau Oudheidkundig Onderzoek van de gemeente Rotterdam (BOOR) worden voorgelegd. BOOR bepaalt dan of er archeologisch onderzoek nodig is.

6.3.2 Beschermde stadsgezichten en monumenten

De spoorlijn loopt door de zuidelijke rand van het verdedigingscomplex Vinetaduin. Er zijn twee objecten die niet in het tracé van de spoorlijn zelf liggen maar wel in het gebied waar ontgraving plaatsvindt om de tunnel te kunnen bouwen. Het betreft ten eerste een zwaarbetonnen bunker (type 612). De bunker is zichtbaar in het veld en dus met zekerheid aanwezig. Mogelijk zijn er aansluitend op de bunker nog tunnels of muren aanwezig. Er is slechts voor een deel van de verdedigingswerken in het Vinetaduin een individuele waardering beschikbaar, die uitsluitend is gebaseerd op zeldzaamheid [Peters 2000]. Bunkers van het type 612 komen overvloedig voor, zowel in Nederland als op het niveau van de Atlantikwall. De bunker is echter belangrijk als onderdeel van het complex. De bunker zal bij de aanleg van de Hoekse Lijn worden behouden. Ten tweede ligt er een object buiten het batterijterrein, links van de weg naar het toegangshek. Uit Peters [2000] blijkt dat dit object een waterreservoir moet zijn, bestaande uit een betonnen bekken, dat van boven gesloten is. Over de aanwezigheid van het object is geen duidelijkheid. In het veld is ter plaatse van de vermoedelijke locatie van het element sprake van een andersoortige vegetatie dan in de omgeving. Dit zou kunnen wijzen op de aanwezigheid van een ondergronds element. Er is geen directe waarneming van een gebouwd object gedaan. Het object ligt buiten de voorgenomen grens van het rijksmonument Vinetaduin en is dus niet via de Monumentenwet beschermd. Het object lijkt bovendien niet bijzonder waardevol. Het object wordt, indien het tijdens de uitvoering wordt aangetroffen en in de weg ligt, verwijderd.

6.3.3 Overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden

Aan het begin van de twintigste eeuw stonden er een stuk of tien villa's langs de Paviljoensweg, waarvan het huidige huis op nummer 39 de enige overgebleven is. De villa's maken, net als de andere cultuurhistorische waarden, deel uit van de zeer gelaagde geschiedenis van Hoek van Holland. Wat er precies van de funderingen resteert en wat de exacte cultuurhistorische waarde daarvan is wordt nog onderzocht. Aangezien de villa's iets hoger gelegen lijken te hebben dan de Paviljoensweg zullen eventuele funderingen in de weg liggen bij het verlengen van de spoorlijn, zodat ze verwijderd zullen moeten worden.

De spoorlijn doorkruist ook het westelijk van het Vinetaduin gelegen verdedigingscomplex FF. De ontgraving die nodig is om de spoorlijn door het duinreliëf te snijden raakt een object uit dit complex, een woonschuilplaats met op het dak een open opstelling, mogelijk voor licht luchtdoelgeschut. Waarschijnlijk is hiervan alleen nog een (verbrokkelde) vloerplaat over. Er is geen nadere informatie over dit object beschikbaar.

De spoorlijn snijdt ook het tracé van de antitankmuur die langs de zee loopt. De muur is na de oorlog reeds tot circa 50 meter ten noorden van de Badweg verwijderd. De spoorlijn ligt precies daar waar de antitankmuur reeds is gesloopt. De trapsgewijze opbouw van de muur ligt in het talud van de spoordoorsnijding van het duin; er behoeft waarschijnlijk niet méér van de antitankmuur te worden verwijderd. Er ligt vermoedelijk nog wel een fundering van zo'n twee meter dik onder het tracé van de spoorlijn.

De spoorverlenging heeft geen invloed op het tracé van de voormalige tramlijn naar Poeldijk en het contrast tussen land en zee. De invloed op het duinlandschap, eveneens in de CHS genoemd als landschapshistorisch waardevol gebied, is beschreven in §6.1 en §6.2.



6.4 Recreatie

6.4.1 Bereikbaarheid strand en duingebied

De verlenging van het spoor heeft beperkte gevolgen voor het autoverkeer. Er komt wel een extra spoorwegovergang bij (Strandweg). Daarentegen is sprake van minder voetgangers langs en op de weg waar het autoverkeer rekening mee moet houden. Er zijn geen wijzigingen in de parkeer-voorzieningen voor auto's voorzien.

De rijfrequenties van de metro zijn in het alternatief Ombouw + Verlenging gelijk aan die in het alternatief Ombouw (zie §5.4). De hogere frequentie van de metro verbetert de bereikbaarheid van het strand en het duingebied. De totale reistijd van station Schiedam Nieuwland naar eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost neemt met ongeveer 1 minuut toe ten opzichte van de reistijd tot eindstation Hoek van Holland Strand 1 in de Referentiesituatie, om de eenvoudige reden dat het traject langer is geworden.

Hoewel er meerdere routes mogelijk zijn om op het strand te komen loopt de overgrote meerderheid van de bezoekers die met de trein komen nu via de Badweg naar het strand. Voor hen wordt de afstand van het station naar zee aanzienlijk korter door de verplaatsing van het station Hoek van Holland Strand richting zee: vanaf de uitgang van het station is het nog maar circa 250 meter lopen tot aan de rand van het Zeeplein. Dat is 1 kilometer dichterbij dan de uitgang van station Hoek van Holland Strand 1. De totale reistijd tot aan het strand, inclusief looptijd, neemt daardoor af ten opzichte van de Referentiesituatie (zie deelrapport Verkeer en vervoer).

Het is niet aannemelijk dat op deze afstand nog een treintje zal rijden om passagiers van het station naar het strand te brengen. Voor mensen die slecht ter been zijn of met kleine kinderen of veel spullen lopen en die voorheen het treintje namen dat aan het eind van de Badweg stopte, betekent dit dat ze wel iets verder moeten lopen.

Voor de duinwandelaar ligt eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost iets gunstiger dan eindstation Hoek van Holland Strand 1. Vanuit de uitgang van het nieuwe station kan men meteen rechtsaf de Van Dixhoordriehoek inlopen. Voor wandelaars naar de Hoekse Bosjes ligt het nieuwe station wel verder weg. Aangezien de Van Dixhoordriehoek groter is en meer wandelmogelijkheden biedt dan de Hoekse Bosjes wordt ervan uitgegaan dat mensen die met de metro komen om te wandelen eerder komen voor de Van Dixhoordriehoek dan voor de Hoekse Bosjes. De Strandboulevard ligt ongeveer even ver weg van het oude en het nieuwe station.

Er wordt niet verwacht dat de verplaatsing van het eindstation Hoek van Holland Strand leidt tot veel meer duinbezoekers dan bij het alternatief Ombouw. Een betere verbinding met Rotterdam, een hogere frequentie en kortere reistijden kunnen meer mensen verleiden in Hoek van Holland te gaan wandelen, maar voor de gemiddelde wandelaar die de moeite neemt om met de metro naar een wandelgebied te gaan zal de verschuiving van het station weinig uitmaken. Hij komt toch immers om te wandelen. De mogelijkheid om de fiets gratis buiten de spits mee te nemen in de metro kan ertoe leiden dat meer mensen geneigd zijn met hun eigen fiets naar Hoek van Holland te gaan om te fietsen (in de trein moet men betalen om een fiets mee te nemen).

Het nieuwe station betekent dat de oostelijke tak van het fietspad door de duinvallei komt te vervallen. Aangezien de oostelijke en westelijke tak van het pad 150 meter ten noorden van de Badweg bij elkaar komen, is dat geen groot verlies.

Het struinen wordt door de verlenging van de Hoekse Lijn in beperkte mate bemoeilijkt. Het spoor tussen de kruising met de Strandweg en het nieuwe eindstation heeft één gelijkvloerse overgang, via



de Strandboulevard. Vanaf de Strandboulevard zijn wandelmogelijkheden richting het Vinetaduin en de Van Dixhoorndriehoek. De Paviljoensweg krijgt een gelijkvloerse kruising met het spoor. Deze weg leidt alleen naar een woning en heeft geen waarde voor de recreant. Tussen de Strandboulevard en eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost zijn vanwege de dichte struwelen vrijwel geen mogelijkheden om het duingebied aan de noordzijde van de Badweg te betreden. De aanleg van de spoorlijn voegt dan ook geen extra belemmeringen toe. De struinpaadjes op de voorste duinenrij aan het strand liggen westwaarts van het station; hun bereikbaarheid verandert niet door de spoorverlenging.

6.4.2 Wandel- en fietsroutes

De Strandweg is een belangrijke fietsverbinding: langeafstandsrouten LF1 en de routes van het regionale fietsknooppuntensysteem lopen over deze weg. De verlenging van de Hoekse Lijn zorgt voor een nieuwe spoorwegovergang in de Strandweg, die een aantal malen per uur sluit. Fietsers kunnen dit als hinderlijk ervaren, maar dit wordt niet als significante verslechtering van de kwaliteit van de fietsroute beschouwd.

Zoals in §6.4.1 aangegeven komt de oostelijke tak van het zuidelijke uiteinde van het fietspad door de Van Dixhoorndriehoek te vervallen.

Verder heeft de spoorverlenging geen gevolgen voor de doorgaande wandel- en fietsroutes.

6.5 Conclusie

In Tabel 6.2 zijn de belangrijkste effecten samengevat van het alternatief Ombouw + Verlenging, zoals in dit hoofdstuk beschreven. In vergelijking met het alternatief Ombouw treden er meer effecten op die worden veroorzaakt door de aanvullende effecten van de spoorverlenging. Dit leidt tot negatieve effecten op de ruimtelijke structuur en visueel-ruimtelijke kenmerken van het duinlandschap. Deze zijn het gevolg van de ligging van eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost en de aanwezigheid van de bovenleiding en hekken in de duinvallei. Voor de recreatie is de spoorverlenging positief omdat de bereikbaarheid van het strand verbetert.

Tabel 6.2 *Belangrijkste effecten alternatief Ombouw + Verlenging*

criterium	Indicator	Alternatief Ombouw + Verlenging
ruimtelijke structuur	ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving	Op de schaal van de gehele Hoekse Lijn heeft de ombouw vrijwel geen effecten op de ruimtelijke structuur. De spoorverlenging sluit aan op de hoofdstructuur van het landschap; er is in zeer beperkte mate sprake van verstoring door veranderingen in maaiveldhoogte en door de toevoeging van technische elementen in het natuurlijke karakter van het landschap (0).



Criterium	Indicator	Alternatief Ombouw + Verlenging
	ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving	Bij de ombouw van sommige stations moet de buitenruimte worden aangepast om de stations-entrees bereikbaar te maken. In enkele gevallen verbetert en in andere gevallen verslechtert de ruimtelijke aansluiting met de omgeving in enige mate. De ligging van eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost sluit ruimtelijk niet aan op de structuur van het duinlandschap en sluit functioneel-ruimtelijk niet optimaal aan op de strandvoorzieningen (-).
visueel-ruimtelijke kenmerken	perspectief van de reiziger	De ombouw van de stations is de visuele uitdrukking van de veranderde functie van de lijn. De visueel-ruimtelijke eenheid van de lijn, met behoud van waardevolle elementen, neemt toe. Op de verlengde spoorlijn ervaart de reiziger het duinlandschap (+). De geluidsschermen hebben een negatieve invloed op het uitzicht vanuit de metro (-).
	perspectief vanuit de omgeving	De stations worden korter en sommige ruimtelijk dominante elementen worden vervangen door lichtere objecten. De portalen maken de stations(entrees) van een afstand herkenbaar (+). Eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost ligt storend in de duinvallei (-). De geluidsschermen en enkele van de technische ruimtes hebben een negatieve visueel-ruimtelijke invloed op de omgeving. De spoorverlenging heeft negatieve visueel-ruimtelijke gevolgen voor de omgeving vanwege de bovenleiding en de hekken (--).
cultureel erfgoed	archeologische waarden	De grondroerende werkzaamheden hebben verstoring van de bodem met lage, middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarden tot gevolg. Omdat het een bestaand spoortracé betreft waar de grond in het verleden al is geroerd en opgehoogd, en gelet op de omvang van het project, is de beoordeling minder negatief dan op grond van het toetsingskader toegekend zou moeten worden (-).



criterium	Indicator	Alternatief Ombouw + Verlenging
	beschermde stadsgezichten en monumenten	Het geluidsscherm langs het spoor ten noorden van de Vulcaanweg in Vlaardingen heeft beperkt negatief effect op het beschermd stadsgezicht. Het geluidsscherm en het gelijkrichterstation Schiedam Nieuwland/Harga langs de Poldervaart staan binnen de molenbiotoop van de Babbersmolen in Schiedam en hebben mogelijk een negatief effect op de windvang van de molen. De spoorverlenging heeft waarschijnlijk marginaal effect op het verdedigingscomplex Vinetaduin (in aanwijzingsprocedure tot rijksmonument) (-).
	overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden	De ombouw van station Vlaardingen Centrum is positief voor het historische stationsgebouw. De spoorverlenging leidt ertoe dat eventueel resterende funderingen van voormalige villa's langs de Paviljoensweg verwijderd moeten worden (0).
recreatie	bereikbaarheid strand en duingebied	De bereikbaarheid van het strand en de duinen verbetert door de koppeling aan het metronetwerk van Rotterdam, de hogere rijfrequenties van de metro en de kortere reistijd inclusief looptijd (naar het strand). De bereikbaarheid van het strand verbetert nog meer door de spoorverlenging. De bereikbaarheid van de Van Dixhoordriehoek verbetert enigszins (++).
	wandel- en fietsroutes	De ombouw van de Hoekse Lijn heeft geen effecten op de doorgaande wandel- en fietsroutes. De spoorverlenging leidt tot een spoorwegovergang in de fietsroute over de Strandweg (0).

6.6 Variant open bak Vinetaduin

6.6.1 Ruimtelijke structuur

De open bak doorsnijdt het duinreliëf ter plaatse van het Vinetaduin. De harde betonnen bak en de geluidsschermen die in deze situatie nodig zijn passen niet bij het reliëf en het karakter van het natuurgebied.

6.6.2 Visueel-ruimtelijke kenmerken

Voor de reiziger geeft de open bak, net als de gesloten bak, aan dat de kust is bereikt. Het effect is wel minder sterk dan bij een gesloten bak; vanuit de metro gezien lijkt het duin hoger wanneer de bak gesloten is. Een open bak betekent niet dat de reiziger meer van zijn omgeving kan zien.

Vanaf de wegen in de omgeving is het verschil tussen een open of gesloten bak op zich niet erg opvallend. De open bak gaat echter samen met geluidsschermen ter plaatse van de woningen aan de Strandweg. De hoogte van de schermen varieert van twee tot vijf meter (ten opzichte van bovenkant spoor; omdat ze op de bak staan zullen ze in de praktijk minder hoog zijn), de wijze van uitvoering is nog niet bekend. In het slechtste geval worden het betonnen schermen. Dat betekent dat vanaf de



Strandweg (en vanuit de woningen langs de zuidzijde daarvan) onder de woontorens door tegen de schermen aan kijkt en de visuele relatie met het gebied aan de overzijde wordt verbroken. Een geluidsscherm hier is dus een zeer storend element in het landschap.

Vanuit de woontorens gezien betekent een open bak met geluidsschermen ook een verstoring van het zicht op het duingebied. Hoewel men er overheen zal kunnen kijken, kan men ze ook zien. Daar waar de schermen hoog zijn kunnen ze ook echt het uitzicht belemmeren vanuit de onderste woonlagen.

6.6.3 Cultureel erfgoed

Bij de variant met een open bak door het Vinetaduin ligt het spoor iets zuidelijker dan bij de gesloten bak en zijn de ontgravingen minder omvangrijk. Dat betekent dat de werkzaamheden op grotere afstand blijven van de bunker en het waterreservoir die deel uitmaken van het verdedigingscomplex Vinetaduin.

Omdat het spoor iets zuidelijker komt te liggen dan in het alternatief Ombouw + Verlenging worden voor een deel andere mogelijk aanwezige funderingen van de voormalige villa's langs de Paviljoensweg getroffen, maar vanwege de onbekendheid van de staat daarvan is niet te zeggen of de variant open bak meer of minder negatieve effecten heeft. Ook voor de archeologische sporen is onbekend of een andere ligging andere gevolgen heeft.

De sporaanpassing heeft geen gevolgen voor de overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden.

6.6.4 Recreatie

De variant open bak heeft geen andere effecten op de bereikbaarheid van het strand en duingebied en de wandel- en fietsroutes dan de gesloten bak.

6.6.5 Conclusie variant open bak Vinetaduin

Het spoor door een gesloten bak in het Vinetaduin is gunstiger voor de ruimtelijke structuur en de visueel-ruimtelijke kenmerken van het landschap dan een open bak. De open bak is mogelijk gunstiger voor het behoud van de Atlantikwall. Voor de overige criteria is er geen verschil tussen de varianten (Tabel 6.3).

Tabel 6.3 Effecten variant open bak in het Vinetaduin afgezet tegen Alternatief Ombouw + Verlenging

criterium	Indicator	Variant open bak in Vinetaduin
ruimtelijke structuur	ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving	een open bak vormt een doorsnijding van het Vinetaduin, terwijl een gesloten bak het landschap Vinetaduin intact laat
	ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving	een open bak heeft geen andere effecten op de aansluiting van de stations op hun omgeving dan een gesloten bak
visueel-ruimtelijke kenmerken	perspectief van de reiziger	een open bak met geluidsschermen erop geeft een minder sterke duinbeleving dan een gesloten bak
	perspectief vanuit de omgeving	een open bak met geluidsschermen heeft een veel grotere negatieve visuele invloed op de omgeving dan een gesloten bak
cultureel erfgoed	archeologische waarden	geen aantoonbaar verschil tussen het alternatief en de variant



criterium	indicator	Variant open bak in Vinetaduin
	beschermde stadsgezichten en monumenten	de kans op negatieve effecten op de bunker type 612 en het waterreservoir van complex Vinetaduin is iets kleiner bij een open bak dan bij een gesloten bak
	overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden	geen aantoonbaar verschil tussen het alternatief en de variant
recreatie	bereikbaarheid strand en duingebied	geen verschil tussen het alternatief en de variant
	wandel- en fietsroutes	geen verschil tussen het alternatief en de variant

6.7 Variant verdiepte kruising Strandweg

6.7.1 Ruimtelijke structuur

De kruising van het spoor onder de Strandweg door heeft geen wezenlijke invloed op de ruimtelijke structuur op een hoger schaalniveau. De gesloten bak wordt als open bak voortgezet onder de Strandweg door en het spoor komt oostelijk daarvan weer geleidelijk omhoog. De aansluitingen van de Stationsweg en de toegangsweg tot het Vafamilterrein behoeven niet te worden gewijzigd ten opzichte van de Referentiesituatie.

6.7.2 Visueel-ruimtelijke kenmerken

Voor de reiziger in de metro betekent een verdiepte kruising met de Strandweg een beperking in het uitzicht. De tunnel onder het Vinetaduin door begint in feite eerder. Omdat de omgeving met kenmerkende elementen, zoals de kruising met de Strandweg en de woontorens aan de Strandweg, niet zichtbaar zijn is het lastiger voor de reiziger zich te oriënteren in zijn omgeving. De open bak ligt als een diepe geul in zijn omgeving. In de dorpse context van Hoek van Holland is het een grote infrastructurele ingreep. Een gelijkvloerse kruising past beter bij de schaal en de ontspannen sfeer van de omgeving (vergelijk Figuur 6.2 en Figuur 6.3).



Figuur 6.2 Impressie van de gelijkvloerse kruising van het spoor met de Strandweg.



Figuur 6.3 Impressie van de verdiepte kruising van het spoor met de Strandweg.

6.7.3 Cultureel erfgoed

De verdiepte kruising met de Strandweg betekent dat er meer graafwerkzaamheden moeten plaatsvinden, en dus dat de kans bestaat dat archeologische sporen worden aangetroffen, hoewel de archeologische verwachtingswaarde laag is.

De diepere ligging van de tunnelbak ter hoogte van het Vinetaduin betekent ook een groter te ontgraven gebied. Dit kan een groter effect hebben op de bunker type 612 en het waterreservoir. Er worden ten noorden van de Strandweg waarschijnlijk niet méér verdedigingswerken geraakt dan bij de gelijkvloerse kruising met de Strandweg. Ter plaatse van de open bak ten zuiden van de Strandweg is nog niet duidelijk hoe deze wordt aangelegd en tot hoe ver eventuele ontgravingen zullen reiken. Wanneer de ontgravingen de Stationsweg niet overschrijden zijn er geen gevolgen voor de verdedigingswerken. Gebeurt dit wel, dan is de kans groot dat er verdedigingswerken in het te ontgraven gebied aanwezig zijn.



6.7.4 Recreatie

Voor het autoverkeer is een ongelijkvloerse kruising met de Strandweg gunstiger dan een gelijkvloerse kruising. Er zijn immers geen wachtmomenten meer.

Voor de reizigers met de metro maakt het wat de bereikbaarheid van het strand en de duinen betreft niet uit op welke wijze de Strandweg wordt gekruist.

De verdiepte kruising met de Strandweg is gunstig voor fietsers (en wandelaars) over de Strandweg. Er zijn geen wachttijden bij het passeren van de metro.

6.7.5 Conclusie variant verdiepte kruising Strandweg

Een verdiepte kruising van de strandweg sluit minder goed aan bij de visueel-ruimtelijke kenmerken van de omgeving dan een gelijkvloerse kruising. Voor de bereikbaarheid van het strand en het duingebied en voor de doorgaande fietsroute over de Strandweg is de verdiepte kruising juist iets gunstiger (Tabel 6.4).

Tabel 6.4 Effecten variant verdiepte kruising Strandweg afgezet tegen Alternatief Ombouw + Verlenging

criterium	indicator	Variant verdiepte kruising Strandweg
ruimtelijke structuur	ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving	geen verschil tussen het alternatief en de variant
	ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving	geen verschil tussen het alternatief en de variant
visueel-ruimtelijke kenmerken	perspectief van de reiziger	een verdiepte kruising beperkt het uitzicht van de reiziger op zijn omgeving meer dan een gelijkvloerse kruising
	perspectief vanuit de omgeving	een verdiepte kruising is forse ingreep in de dorpschaal en karakter
cultureel erfgoed	archeologische waarden	een verdiepte kruising leidt tot een iets grotere kans op het verstoren van archeologische sporen in de bodem dan een gelijkvloerse kruising, maar de archeologische verwachtingswaarde is zo laag dat dit waarschijnlijk niet tot extra effecten leidt
	beschermd stadsgezichten en monumenten	geen verschil tussen het alternatief en de variant mits ontgraving Vinetaduin bij verdiepte kruising geen groter effect heeft op bunker type 612 en het waterreservoir dan gelijkvloerse kruising
	overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden	geen verschil tussen het alternatief en de variant mits de ontgraving voor de verdiepte kruising de Stationsweg niet overschrijdt
recreatie	bereikbaarheid strand en duingebied	een ongelijkvloerse kruising is iets gunstiger voor de bereikbaarheid van het strand te voet, met de fiets en met de auto dan een gelijkvloerse kruising
	wandel- en fietsroutes	een ongelijkvloerse kruising is iets gunstiger voor de doorgaande fietsroute over de Strandweg dan een gelijkvloerse kruising



6.8 Variant eindstation Hoek van Holland Strand 2 West

6.8.1 Ruimtelijke structuur

Eindstation Hoek van Holland Strand 2 West ligt vrijwel geheel in de voorste duinenrij. De ruimtelijke massa van het station sluit daarom goed aan op het reliëf van het duingebied (vergelijk Figuur 6.4 en Figuur 6.5). Om insnijding van het reliëf te beperken stijgt het spoor naar 6 meter +NAP ter plaatse van het station. Het perron ligt dan op 7 meter +NAP. Het spoor beweegt dus enigszins mee met het duinreliëf.

De uitgang van het station ligt op circa 100 meter van het strand en ligt ter plaatse van het pleintje met voorzieningen aan het eind van de Badweg; in deze variant komt de reiziger echt aan op het strand. De inrichting van het plein moet wel worden aangepast om ruimte te bieden aan het station: de kiosken en de fietsenstalling aan de noordzijde van het plein moeten worden verwijderd.

6.8.2 Visueel-ruimtelijke kenmerken

Wanneer de reiziger uitstapt op eindstation Hoek van Holland Strand 2 West overziet hij meteen waar hij is. Het pleintje met voorzieningen aan het eind van de Badweg en het zichtbare strand zijn duidelijke oriëntatiepunten.

Dit station ligt minder in het zicht voor wandelaars en fietsers in de Van Dixhoorndriehoek dan eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost, omdat het in de voorste duinenrij ligt. Hierdoor is de visuele verstoring van de natuurbeleving in de duinen beperkt.

6.8.3 Cultureel erfgoed

De archeologische verwachtingswaarde is op de locatie van de eindstations Hoek van Holland Strand 2 Oost en Hoek van Holland Strand 2 West gelijk. De kans op het aantreffen van archeologische sporen is op beide locaties gelijk. De archeologische verwachtingswaarde is laag.

Eindstation Hoek van Holland Strand 2 West heeft geen gevolgen voor het cultureel erfgoed.

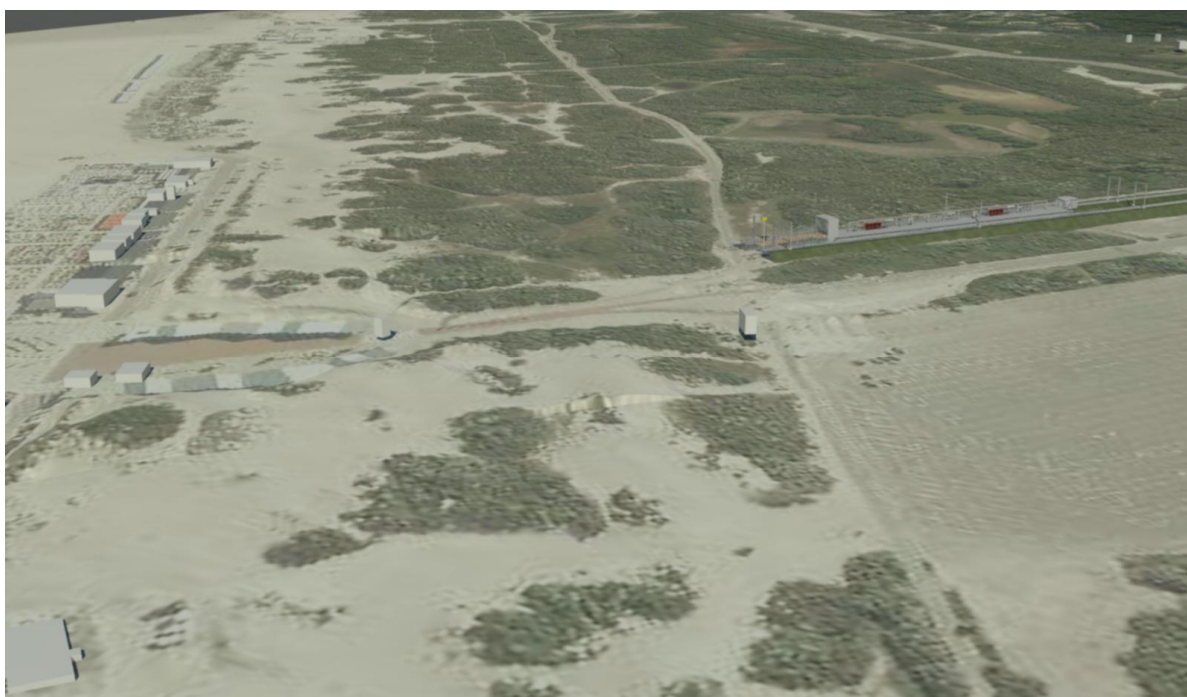
6.8.4 Recreatie

Eindstation Hoek van Holland Strand 2 West brengt de strandganger nog dichterbij zijn bestemming dan eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost. De uitgang van het station ligt bij deze variant op slechts 100 meter van de rand van het Zeeplein. Dat is ongeveer 1150 meter dichterbij het strand dan station Hoek van Holland Strand 1 en ruim 150 meter dichterbij dan eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost.

De variant eindstation Hoek van Holland Strand 2 West brengt de reiziger dichterbij het strand dan wanneer hij met de auto komt. Het openbaar vervoer steekt wat dat betreft gunstig af ten opzichte van de auto. Bij eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost is dit niet het geval: de uitgang van het station ligt daar op ongeveer dezelfde afstand van het strand lag als de uitgang van het grote parkeerterrein.

De duinwandelaar kan vanuit eindstation Hoek van Holland Strand 2 West ofwel via het strand en de struinpaadjes naar de Van Dixhoorndriehoek lopen, ofwel een klein stukje teruglopen langs het spoor en via het fiets-/voetgangerstunneltje achter het station onder het spoor door het gebied bereiken. De effecten zijn verder gelijk aan de situatie met eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost.

Het fietspad achter het station langs moet iets worden verlegd om de passage achter het station langs mogelijk te maken. Het fietspad kruist het spoor ongelijkvloers, wat betekent dat er een tunneltje onder het spoor door wordt gelegd.



Figuur 6.4 Impressie van de ligging van station Hoek van Holland Strand 2 Oost.



Figuur 6.5 Impressie van de ligging van station Hoek van Holland Strand 2 West.

6.8.5 Conclusie variant eindstation Hoek van Holland Strand 2 West

Eindstation Hoek van Holland Strand 2 West is in een aantal opzichten gunstiger dan eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost: het sluit beter aan op de ruimtelijke structuur, het is visueel-ruimtelijk beter ingepast en de bereikbaarheid van het strand is beter (Tabel 6.5).



Tabel 6.5 Effecten variant eindstation Hoek van Holland Strand 2 West afgezet tegen Alternatief Ombouw + Verlenging

Criterion	Indicator	Variante eindstation Hoek van Holland Strand 2 West
ruimtelijke structuur	ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving	geen verschil tussen het alternatief en de variant
	ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving	eindstation Hoek van Holland Strand 2 West past beter in de structuur van het duinlandschap en sluit beter aan op de badplaatsvoorzieningen dan eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost
visueel-ruimtelijke kenmerken	perspectief van de reiziger	eindstation Hoek van Holland Strand 2 West geeft de reiziger meer overzicht over zijn omgeving dan eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost
	perspectief vanuit de omgeving	de visuele invloed in het duinlandschap is bij eindstation Hoek van Holland Strand 2 West veel kleiner dan bij eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost
cultureel erfgoed	archeologische waarden	geen aantoonbaar verschil tussen het alternatief en de variant
	beschermde stadsgezichten en monumenten	geen verschil tussen het alternatief en de variant
	overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden	geen verschil tussen het alternatief en de variant
recreatie	bereikbaarheid strand en duingebied	eindstation Hoek van Holland Strand 2 West is gunstiger voor de bereikbaarheid van het strand dan eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost
	wandel- en fietsroutes	geen verschil tussen het alternatief en de variant

6.9 Tijdelijke effecten

Als gevolg van de ombouw en verlenging zullen de stations Hoek van Holland Haven en eindstation Hoek van Holland Strand gedurende een periode van maximaal 12 maanden door middel van vervangend vervoer (bussen) worden bediend. De reistijd naar het strand en het duingebied is daarmee langer. De frequentie van het vervoer is minimaal gelijk aan de huidige treindienstregeling. Bij de aanleg van spoorwegkruisingen (Strandweg, Strandboulevard en bij variant eindstation Hoek van Holland Strand 2 West het fietspad door de Van Dixhoordriehoek) wordt de doorgang voor fietsers en voetgangers tijdens de bouwwerkzaamheden gegarandeerd.



7 Effectbeoordeling alternatieven en varianten

7.1 Beoordeling alternatieven en varianten op basis van de criteria

Over het algemeen vinden effecten op zeer lokale schaal plaats. Op de schaal van de Hoekse Lijn zou dat kunnen betekenen dat de alternatieven geen gevolgen hebben op de ruimtelijke structuur, de visueel-ruimtelijke kenmerken, het cultureel erfgoed en de recreatie. Omdat lokale effecten echter wel belangrijk kunnen zijn in de omgeving waarin ze optreden is ervoor gekozen dergelijke effecten een aanmerkelijke rol te geven in de beoordeling. Op dezelfde wijze wordt omgegaan met de verlenging van de spoorlijn: op de schaal van de Hoekse Lijn betreft het maar een klein traject, maar de effecten treden op in een landschap waar een nieuwe ingreep plaatsvindt en voor belanghebbenden kunnen die effecten wel degelijk belangrijk zijn. Het neutraal beoordelen van negatieve en positieve effecten omdat ze te klein zijn op de schaal van het project zou geen recht doen aan de woon- en leefomgeving van bewoners en bezoekers van het gebied rond de spoorverlenging. Effecten die ook zeer klein zijn op de lokale schaal worden neutraal beoordeeld in de alternatieven.

Tabel 7.1 geeft de beoordeling weer van de alternatieven ten opzichte van de Referentiesituatie. Het alternatief Ombouw heeft geen wezenlijke effecten op de ruimtelijke structuur van de gehele spoorlijn en de stations sluiten na beperkte aanpassingen in de buitenruimte aan op hun omgeving. Dit alternatief wordt dus neutraal beoordeeld. Het alternatief Ombouw + Verlenging wordt neutraal beoordeeld omdat de spoorverlenging zelf slechts in zeer beperkte mate voor verstoring van de structuur van het duinlandschap zorgt, terwijl de ombouw geen invloed heeft op de structuur van de spoorlijn en zijn omgeving. Het alternatief Ombouw + Verlenging krijgt een licht negatieve waardering vanwege de situering van eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost, welke ruimtelijk niet goed aansluit op de landschapsstructuur van het duingebied en bovendien ruimtelijk en functioneel niet optimaal aansluit op de strandvoorzieningen.

Wat de visueel-ruimtelijke kenmerken betreft heeft het alternatief Ombouw duidelijke positieve én negatieve effecten. De ombouw van de stations is positief; de negatieve beoordeling wordt veroorzaakt door de geluidsschermen en enkele technische ruimtes langs de lijn. Beide beoordelingen gelden zowel vanuit het perspectief van de reiziger als vanuit de omgeving. Ook het alternatief Ombouw + Verlenging heeft een tweeledige beoordeling. Het uitzicht op het duin vanuit de metro over de verlengde spoorlijn draagt bij aan de positieve waardering vanuit het perspectief van de reiziger. De negatieve beoordeling hangt weer samen met de geluidsschermen die het uitzicht verminderen. De zichtbaarheid van de bovenleiding en hekken bij de spoorverlenging en de zichtbaarheid van eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost vanuit het natuurgebied in de Van Dixhoorndriehoek leiden ook tot negatieve beoordelingen van dit alternatief vanuit het perspectief van de omgeving. De ombouw van de stations aan de bestaande spoorlijn blijft tegelijkertijd een positief effect. Omdat de positieve en negatieve effecten het gevolg zijn van verschillende ingrepen en op verschillende plekken langs de spoorlijn optreden kan niet worden gezegd dat het netto effect neutraal is; daarmee zou geen recht worden gedaan aan zowel de positieve als de negatieve effecten. Daarom is in Tabel 7.1 de beoordeling uitgesplitst naar de onderdelen van de alternatieven die tegenstrijdige effecten tot gevolg hebben.



De werkzaamheden voor de ombouw van de spoorlijn (met name de uitbreiding en verlenging van het viaduct in Schiedam, de ombouw van de stations en de bouw van de gelijkrichter- en spoorbeveiligingsstations) omvatten graaf- en heiwerkzaamheden die de bodem kunnen verstoren. In het traject van Schiedam tot en met Maassluis is daarbij sprake van middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarden. De grenswaarden voor de archeologische waarden worden bij een groot deel van de werkzaamheden overschreden, wat inhoudt dat de betreffende gemeenten zullen vaststellen of er archeologisch onderzoek nodig is, dat er een bouwregeling geldt en dat er een omgevingsvergunning nodig is. De ingrepen vinden echter plaats in een bestaand spoortracé waar de bodem voor een deel in het verleden reeds is verstoord of opgehoogd. De effecten op de archeologische waarden zijn daarom minder negatief dan alleen op grond van de overschrijding van de grenswaarden kan worden verondersteld. De alternatieven Ombouw en Ombouw + Verlenging krijgen daarom beide een negatieve waardering. Bij de werkzaamheden in Hoek van Holland bij de ombouw en bij de verlenging van de spoorlijn is sprake van verstoring van de bodem met lage archeologische verwachtingswaarden, waarbij echter wel overschrijding van de grenswaarden plaatsvindt.

Het geluidsscherm langs het spoor ten behoeve van de Vulcaanhaven in Vlaardingen maakt de visuele relatie tussen het binnendijkse woongebied en de haven en de rivier (beschermd stadsgezicht) nog kleiner dan hij al is. Het geluidsscherm en het gelijkrichterstation Schiedam Nieuwland/Harga hebben mogelijk een negatief effect op de molenbiotop van de Babbersmolen in Schiedam (rijksmonument). Dit leidt tot een negatieve waardering van de alternatieven Ombouw en Ombouw + Verlenging.

Het alternatief Ombouw wordt positief beoordeeld op het criterium 'overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden' omdat het stationsgebouw van Vlaardingen Centrum beter tot zijn recht komt in het omgebouwde station. Het alternatief Ombouw + Verlenging wordt neutraal beoordeeld omdat enerzijds het positieve effect op het stationsgebouw van Vlaardingen Centrum optreedt, maar anderzijds de funderingen van de voormalig villa's langs de Paviljoensweg moeten worden verwijderd. Omdat het nog onzeker is of de antitankmuur nog aanwezig is ter plaatse van het tracé van de spoorverlenging en áls dit zo is, dat het dan naar verwachting een zeer beperkte verdere afbraak van de muur betekent, heeft dit geen rol gespeeld in de beoordeling.

De verbeterde bereikbaarheid van het strand en de duinen in het alternatief Ombouw leidt tot een positieve waardering van dit alternatief. Aangezien het strand in het alternatief Ombouw + Verlenging nog beter bereikbaar wordt, krijgt dit alternatief een zeer goede beoordeling.

De ombouw van de Hoekse Lijn heeft geen gevolgen voor de doorgaande fiets- en wandelroutes; het alternatief Ombouw wordt daarom neutraal beoordeeld. Het effect van de overweg in de fietsroute over de Strandweg in het alternatief Ombouw + Verlenging is zo beperkt dat dit alternatief ook neutraal wordt beoordeeld.



Tabel 7.1 *Beoordeling effecten ruimtelijke structuur, visueel-ruimtelijke kenmerken, cultureel erfgoed en recreatie*

criterium	Indicator	Referentie-situatie	Alternatief Ombouw	Alternatief Ombouw + Verlenging
ruimtelijke structuur	ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving	0	0	0
	ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving	0	0	-
visueel-ruimtelijke kenmerken	perspectief van de reiziger:			
	stations en spoor	0	+	+
	technische objecten *)	0	-	-
	perspectief vanuit de omgeving:			
	-stations en spoor	0	+	-
technische objecten *)	0	-	--	
cultureel erfgoed	archeologische waarden	0	-	-
	beschermd stadsgezichten en monumenten	0	-	-
	overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden	0	+	0
recreatie	bereikbaarheid strand en duingebied	0	+	++
	wandel- en fietsroutes	0	0	0

*) Geluidsschermen, gelijkrichter- en spoorbeveiligingsstations, bovenleiding, hekwerken

Tabel 7.2 geeft aan of de varianten verschillen ten opzichte van de alternatieven. Uit de tabel blijkt dat er met betrekking tot de locatie van het goederenspoor in Vlaardingen geen verschillen zijn.



Tabel 7.2 Vergelijking van de varianten met de corresponderende alternatieven op de criteria ruimtelijke structuur, visueel-ruimtelijke kenmerken, cultureel erfgoed en recreatie. (blanco = geen verschil, ■ = wel verschil)

Criterium	Indicator	Variant om te bouwen deel	Variant te verlengen deel		
			Open bak in Vinetaduïn	Verdiepte kruising Strandweg	Eindstation Hoek van Holland Strand 2 West
ruimtelijke structuur	ruimtelijke structuur van de spoorlijn en omgeving	Aanpassing goederenspoor Vulcaanhaven Vlaardingen	■		
	ruimtelijk-functionele aansluiting van de stations op hun omgeving				■
visueel-ruimtelijke kenmerken	perspectief van de reiziger		■	■	■
	perspectief vanuit de omgeving		■	■	■
cultureel erfgoed	archeologische waarden				
	beschermde stadsgezichten en monumenten		■	*	
	overige bouwhistorische en landschapshistorische waarden			**	
recreatie	bereikbaarheid strand en duingebied			■	■
	wandel- en fietsroutes			■	

* geen verschil mits ontgraving Vinetaduïn bij de verdiepte kruising geen groter effect heeft op bunker type 612 en het waterreservoir dan de gelijkvloerse kruising

** geen verschil mits ontgraving de Stationsweg niet overschrijdt

De varianten in het tracé van de spoorverlenging zijn in cultuurhistorisch opzicht vrijwel niet onderscheidend, maar wel vanuit het oogpunt van ruimtelijke structuur, visueel-ruimtelijke kenmerken en recreatie.

Een gesloten bak door het Vinetaduïn is veel gunstiger vanuit ruimtelijk oogpunt dan een open bak. Voor de recreatie maken deze varianten geen verschil.



Voor de kruising van het spoor met de Strandweg in het alternatief Ombouw + Verlenging is een gelijkvloerse kruising vanuit visueel-ruimtelijk perspectief gunstiger, terwijl vanuit recreatieoogpunt een ongelijkvloerse kruising door middel van een verdiepte ligging van het spoor iets beter scoort. Van de twee varianten voor het eindstation scoort eindstation Hoek van Holland Strand 2 West duidelijk positiever dan eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost vanuit functioneel-ruimtelijk, visueel-ruimtelijk en recreatief oogpunt.

Concluderend kan worden gesteld dat in dit deelrapport het alternatief Ombouw + Verlenging in combinatie met het eindstation Hoek van Holland Strand 2 West de gunstigste effecten heeft op het thema ruimtelijke kwaliteit.

7.2 Integrale beschouwing ruimtelijke kwaliteit

In deze paragraaf worden de resultaten zoals beschreven in dit deelrapport samengevat onder de noemers gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde om een integraler beeld te geven van de gevolgen voor de ruimtelijke kwaliteit in het studiegebied.

Gebruikswaarde

De gebruikswaarde van de Hoekse Lijn wordt groter als gevolg van de ombouw van de spoorlijn. Afgezien van de vervoerswaarde (deelrapport Verkeer en vervoer) wordt het comfort voor de reiziger over het algemeen groter omdat de toegangen beter herkenbaar worden en rommelige situaties op met name station Schiedam Nieuwland verdwijnen waardoor ze overzichtelijker en prettiger in gebruik worden. De functie van de lijn als metrolijn wordt als zodanig zichtbaar en herkenbaar door zijn uniforme uitvoering van de stations, uitzonderingen daargelaten.

De toevoeging van station Maassluis Steendijkpolder en de koppeling van de metrolijn aan het Rotterdamse metronetwerk zorgen ervoor dat er meer mensen eenvoudig toegang hebben tot een directe verbinding met het Hoekse strand en duingebied om daar te recreëren. De verlenging van de metrolijn maakt het strand beter en sneller bereikbaar. De fiets kan buiten de spits makkelijk mee in de metro.

De sociale veiligheid neemt toe omdat de perrons korter worden (ongebruikte en daardoor vervuilde delen van de perrons verdwijnen), de bajonetligging van de perrons op station Maassluis West verdwijnt, de wanden van de stations (multiwand enabri's) transparant worden uitgevoerd en dichte beplanting langs de perrons van Vlaardingen West worden omgevormd naar een meer open beplanting.

Afgezien van beperkte veranderingen in de directe omgeving van de stations (aansluiting van de toegangen op de buitenruimte) verandert de gebruikswaarde van het gebied rondom de Hoekse Lijn, omdat het de ombouw van een bestaande spoorlijn betreft waarvan de functionele barrièrewerking in het stedelijk weefsel niet wijzigt.

De spoorverlenging in Hoek van Holland heeft vrijwel geen gevolgen voor de gebruikswaarde van het omliggende gebied, naast de reeds genoemde toename van de bereikbaarheid van het strand.

De variant verdiepte kruising van de Strandweg is iets gebruiksvriendelijker voor wandelaars en fietsers, omdat het een overweg scheelt. De overige varianten hebben geen gevolgen voor de gebruikswaarde.

Belevingswaarde

De belevingswaarde wordt positief beïnvloed door de ombouw van de stations.



Het aanzicht van een aantal stations verbetert doordat verouderde en ad hoc geplaatste elementen worden vervangen door nieuwe, uniforme, lichte en hoogwaardige elementen. Door de toepassing van een kleurverloop in de toegangsportalen, abri's en beplantingen op de stations in de lijn krijgen deze wel een eigen, herkenbaar uiterlijk. Het behoud en beter tot hun recht laten komen van karakteristieke, vaak cultuurhistorisch waardevolle, elementen op de stations (de stationsgebouwen van Vlaardingen Oost en Vlaardingen Centrum, de bomen op het perron van station Maassluis en de perronkap van station Hoek van Holland Haven) draagt bij aan de belevingskwaliteit van de stations.

De geluidsschermen hebben echter een negatief effect op de belevingswaarde, zowel vanuit het perspectief van de reiziger als vanuit de omgeving gezien. Ze blokkeren het (uit)zicht vanuit de metro op de omgeving waarmee de presentatie van de stad en het ommeland aan de reiziger wordt verhinderd en de reiziger minder goed kan oriënteren. Bovendien zorgen geluidsschermen voor extra visuele barrières tussen de gebieden aan weerszijden van de spoorlijn en kunnen ze storend in het uitzicht van woningen staan. De gelijkrichter- en spoorbeveiligingsstations zijn over het algemeen zorgvuldig geplaatst maar in enkele gevallen staan ze wel storend in het zicht.

De mogelijke verstoring van archeologische sporen is vanuit de eigen waarde de archeologie ongewenst, maar archeologische vondsten kunnen wel een positieve bijdrage leveren aan de identiteit en belevingswaarde van een gebied.

De verlenging van de spoorlijn in Hoek van Holland heeft negatieve effecten op de belevingswaarde van het duingebied doordat het nieuwe eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost, de bovenleiding en de hekken langs het spoor storend zijn in het natuurlijke en lage landschap van met name de duinvallei. Bovendien doorsnijdt de lijn de duinenrij westelijk van de Strandboulevard.

De variant open bak door het Vinetaduin is negatiever voor de belevingswaarde dan de gesloten bak onder het Vinetaduin door, omdat het een insnijding in het duin betekent en omdat de geluidsschermen het uitzicht vanuit de woontorens hinderen en op maaiveldniveau een visuele barrière vormen.

De variant verdiepte kruising van de Strandweg is negatiever dan een gelijkvloerse kruising voor de belevingswaarde, omdat een verdiepte kruising zorgt voor een diepe insnijding en een groot technisch element in een dorps omgeving.

Variante eindstation Hoek van Holland Strand 2 West is positiever dan eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost omdat het beter aansluit op het reliëf van de duinen en daarmee minder storend in het zicht van de natuurgenieter in de Van Dixhoorndriehoek ligt.

Toekomstwaarde

De ombouw van de Hoekse Lijn zorgen ervoor dat de stations worden aangepast aan de eisen van deze tijd. Alle ad hoc aanpassingen die in de loop der tijd zijn gedaan (bijvoorbeeld het plaatsen van dispensers voor gratis kranten en poortjes voor het reizen met de OV-chipkaart) worden nu integraal onderdeel van het station. De kans bestaat dat er in de toekomst ontwikkelingen plaatsvinden die nu niet zijn voorzien, maar het concept van de multiwand staat wel toe dat bepaalde nieuwe elementen vrij eenvoudig aan het station kunnen worden toegevoegd zonder dat ze tot een verstoring van een verzorgde ruimte leiden.

Het feit dat er nu zorgvuldig met het cultureel erfgoed wordt omgegaan op de stations betekent dat het behoud van deze objecten weer voor enige tijd verzekerd is. Voor enkele cultuurhistorisch waardevolle elementen is de ombouw van de Hoekse Lijn nadelig: de molenbiotop van de Babbersmolen en de ruimtelijke relatie tussen het binnen- en buitendijks gebied in het beschermd stadsgezicht Vlaardingen. De continuïteit van deze belangrijke waarden van het verleden naar de toekomst staat daarmee op het spel.



Behoud van archeologische sporen in de bodem betekent dat er bodemarchief beschikbaar blijft voor volgende generaties, die er wellicht met meer kennis en betere technieken meer van kunnen leren dan wij nu. De verstorend van de bodem met middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarden verlaagt daarom de toekomstige informatiewaarde van de bodem.

De aanwezigheid van een diversiteit aan recreatiegebieden en een goede bereikbaarheid daarvan is van belang voor een duurzame ontwikkeling van de regio. De spoorverlenging draagt daaraan bij. De verbeterde bereikbaarheid per openbaar vervoer en de mogelijkheid om de fiets in de metro mee te nemen passen bij die duurzame ontwikkeling. De spoorverlenging heeft echter wel tot gevolg dat de visueel-ruimtelijke kwaliteit van het natuurgebied enigszins – maar onomkeerbaar – achteruitgaat.

De variant eindstation Hoek van Holland Strand 2 West completeert de verbinding met het strand vollediger dan eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost en past beter bij de ambities om Hoek van Holland te ontwikkelen tot badplaats. De kans bestaat dat bij realisatie van eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost de behoefte aan een betere en kortere verbinding tussen het station en het strand aanwezig blijft en dat de lijn in de toekomst daarom opnieuw aangepast moet worden.



8 Mitigerende en compenserende maatregelen

8.1 Ruimtelijke structuur

Ruimtelijke structuur van de omgeving van de spoorlijn

De voorgestelde locatie van gelijkrichterstation Vlaardingen West sluit niet aan bij de lineaire opstelling van technische ruimtes aan het spoor en is bovendien praktisch onmogelijk, omdat daarbij geen rekening is gehouden met de ondertunneling van de Marathonweg in de autonome ontwikkeling. Het gelijkrichterstation zal verschoven moeten worden en krijgt daarbij bij voorkeur een parallelle positie aan het spoor.

De bomenrij langs de George Stephensonweg aan de zuidzijde van station Vlaardingen West moet worden teruggeplant om de continuïteit in het profiel van de weg te herstellen. Ter plaatse van de entree van het station kan de rij onderbroken zijn; dit markeert de entree.

De lichte verstoring van het duinreliëf door de spoorverlenging ter plaatse van de duinvallei kan worden verzacht door het spoor niet nadrukkelijk op een strak vormgegeven dijklichaam te leggen, maar de taluds te profileren als een natuurlijk duin en te voorzien van gebiedseigen beplanting. De doorsnijding van het oude duin moet juist zo beperkt mogelijk blijven, met zo recht mogelijke wanden en zonder taluds.

Het aantal technische elementen moet tot een minimum worden beperkt. Met name hekken langs het spoor moeten worden vermeden (zie ook §8.2).

Aansluiting stationsentrees op omgeving

Bij station Vlaardingen Centrum zou het het beste zijn als het Bill Mincoplein in zijn geheel opnieuw wordt ontworpen om de toegang van de metro goed aan Westhavenkade te koppelen; dit kan een aantrekkelijk plein worden met de kroningslantaarn (rijksmonument) op een prominente plek. Voor het – in de Referentiesituatie gerealiseerde woongebied – ten zuiden van het station is het gunstig om aan de zuidzijde van het station ook een uitgang te realiseren.

Het lijnenspel van het Geuzenplein bij station Vlaardingen West sluit niet aan bij de hoofdtrappartij van de stationsentree. Verschuiven van het station om de hoofdtrappartij op de lijnvoering van het plein aan te laten sluiten betekent dat de toegang tot de hellingbaan naar het perron op een onlogische plek komt te liggen; dat is ook niet wenselijk. Om de inrichting van het plein weer kloppend te maken met de toegang van de metro zou het plein in zijn geheel opnieuw moeten worden ingericht.

In het huidige ontwerp voor het stationsplein bij station Maassluis Steendijkpolder staat het plein vol fietsenstallingen. Het verschuiven van een deel van de stallingen naar de strook parallel aan het spoor kan ervoor zorgen dat het plein ruimtelijker oogt en de looplijnen minder worden verstoord.

Bij eindstation Hoek van Holland Strand 2 Oost moet de stationsomgeving zodanig worden ingericht dat duidelijk is in welke richting het strand zich bevindt zodat de loopstromen naar het strand goed worden geleid.



In de variant eindstation Hoek van Holland Strand 2 West ligt de stationsentree aan het plein aan het eind van de Badweg. Met enkele ingrepen is het station in te passen in de huidige situatie, maar het nieuwe station kan ook aanleiding zijn om het plein opnieuw in te richten. Een integraal ontwerp voor het plein waarin het station en de overige voorzieningen een plek krijgen en goede overgangen naar het aangrenzende strand en het duingebied worden gemaakt kan zorgen voor een kwalitatief betere plek dan in de Referentiesituatie en bijdragen aan de kwaliteit van de badplaats.

Inpassing technische ruimtes

Het gelijkrichterstation Vlaardingen West is het enige baanelement dat niet parallel aan het spoor staat. Het zou ruimtelijk beter ingepast zijn als het een meter of dertig in oostelijke of westelijke richting werd verschoven. Het kan dan parallel aan het spoor worden geplaatst.

8.2 Visueel-ruimtelijke kenmerken

Spooraansluiting Schiedam

Langs het nieuwe viaduct en op het talud van het verbrede dijklichaam ten oosten van de Parkweg kan beplanting de aanblik verzachten (en ook de geluidsschermen aan het oog onttrekken).

Vormgeving geluidsschermen en technische ruimtes

Het zorgvuldig detailleren en materialiseren van schermen, hekwerken en technische gebouwen en een zorgvuldige plaatsing daarvan kan negatieve effecten verzachten. Idealiter sluit de vormgeving van de geluidsschermen en andere technische ruimtes aan op die van de stations, zodat ze visueel onderdeel uitmaken van de Hoekse Lijn en bijdragen aan de herkenbaarheid daarvan.

Indien geluidsschermen, gelijkrichterstations en spoorbeveiligingsstations toch in beton worden uitgevoerd is op zijn minst behandeling met een antigrffiticoating is noodzakelijk. (Overigens maakt dit het bekladden met graffiti niet onmogelijk, maar zorgt het ervoor dat het eenvoudig te verwijderen is.) Begroeide of transparante schermen zien er vriendelijker uit en zijn vrijwel altijd te verkiezen boven kale betonnen schermen. Op sommige plekken kan een strook beplanting langs de schermen een oplossing zijn. Ook technische ruimtes kunnen met beplanting worden gecamoufleerd, vooral als het in een groene omgeving is geplaatst.

Geluidsschermen zijn in visueel opzicht vrijwel nooit positief, zowel voor de reiziger als voor de omwonenden. Ze blokkeren het zicht. Voor een aantal geluidsschermen zijn specifieke maatregelen te benoemen die de visuele impact verzachten:

- schermen langs het traject ten oosten van de Parkweg in Schiedam: begroeide schermen of aanbrengen van beplanting voor de schermen zorgt voor een minder storend aangezicht dan betonnen schermen;
- schermen langs het traject ten westen van de Parkweg in Schiedam: transparante schermen verminderen de visuele barrièrewerking van het spoor en zien er vriendelijker uit dan betonnen schermen; begroeide schermen of beplanting voor de schermen verbeteren ook het aangezicht maar verminderen de visuele barrièrewerking niet;
- scherm achter de woningen aan de Kappeyne van de Coppellolaan en langs Volkstuincomplex de Vijfsluizen in Schiedam: een begroeid scherm zorgt ervoor dat het geluidsscherm minder opvalt in zijn groene omgeving; (aanbrengen van opgaande beplanting voor het scherm is niet wenselijk in verband met de molenbiotop van de Babbersmolen, beplanting die niet hoger wordt dan het scherm kan wel;)



- scherm langs de Spoorsingel in Vlaardingen: een transparant scherm houdt de visuele relaties tussen de gebieden aan weerszijden van de spoorlijn in stand en ziet er vriendelijker uit dan een betonnen scherm;
- scherm ten westen van station Vlaardingen Centrum: transparante schermen verminderen de visuele barrièrewerking van het spoor en zien er vriendelijker uit dan betonnen schermen; begroeide schermen of beplanting voor de schermen verbeteren ook het aanzicht maar verminderen de visuele barrièrewerking niet;
- schermen langs het spoor in Maassluis: aan beide zijden begroeide schermen of transparante schermen zorgen voor een minder storend aanzicht dan een betonnen scherm;
- schermen tussen station Hoek van Holland Haven en eindstation Hoek van Holland Strand 1: transparante of aan beide zijden begroeide schermen maken de schermen minder opvallend en storend in hun omgeving;
- schermen op de open bak in Hoek van Holland (variant): transparante schermen beperken de visuele barrièrewerking ten opzichte van betonnen schermen en blokkeren het uitzicht vanuit de woontorens minder.

Ten aanzien van de technische ruimtes worden voor vier objecten ook maatregelen aanbevolen:

- Aangezien het gelijkrichterstation Vlaardingen West niet op de beoogde locatie mogelijk is moet het elders worden geplaatst. Dit moet zoveel mogelijk parallel aan het spoor en uit het zicht gebeuren.
- Het gelijkrichterstation Maassluis Centrum, dat in het verlengde van het Mackayplein in Maassluis staat zou, indien mogelijk, zodanig moeten worden verschoven dat het buiten de doorgaande lijnen vanuit de twee straten die het Mackayplein omringen komt te staan (precies tussen deze twee lijnen in achter het bestaande gebouwtje kan ook). Een andere optie is het gebouwtje zodanig aan te kleden dat het een kunstobject wordt. In dat geval is de huidige plek prima.
- Ook voor het gelijkrichter- en spoorbeveiligingsstation Hoek van Holland Strand is het aan te bevelen ze mooi te bekleden of desnoods te omringen met beplanting, omdat ze opvallend in de ruimte staan.

Spoorverlenging Hoek van Holland

In plaats van hekken kan in deze omgeving prima gebruik worden gemaakt van duinstruwelen om te voorkomen dat mensen bij het spoor komen. Dit verstoort de beleving van het natuurlijke karakter van het gebied veel minder dan hoge hekken. Op dit moment groeit er ter plaatse van het tracé van de spoorlijn ook veel duinstruweel. Bijkomend voordeel van struwelen is dat ze instuivend zand vangen.

Vanwege de spoorverlenging en de bouw van een nieuw eindstation Hoek van Holland Strand 2 (Oost en West) moeten die delen van het fiets- en wandelpad langs de Badweg die nog een meanderend verloop hebben worden verlegd. Wanneer het fietspad en het wandelpad tussen het oude eindstation Hoek van Holland Strand 1 en het strand opnieuw worden aangelegd zouden ze niet strak tegen de Badweg en tegen elkaar aan moeten worden gelegd (zoals nu langs het grootste deel van de Badweg het geval is), maar zouden ze door licht golvende duinen heen kunnen slingeren, zoals voorheen het geval was; dit zal de beleving van de duinen positief beïnvloeden.



8.3 Cultureel erfgoed

Archeologie

Archeologisch onderzoek voorafgaand aan de werkzaamheden kan archeologische sporen tijdig aan het licht brengen zodat eventuele opgravingen in de planning kunnen worden opgenomen en niet tot grote vertragingen van de uitvoering van het project leiden. Maar zelfs na voorafgaand onderzoek dient bij de voorziene werkzaamheden aan de Hoekse Lijn altijd rekening te worden gehouden met zogenaamde toevalsvondsten. Hiervan dient op basis van artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) melding te worden gemaakt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding Archis). Om praktisch redenen is het makkelijker om dit bij het bevoegd gezag – in deze de gemeenten Schiedam, Vlaardingen en Rotterdam – te doen.

Geluidsschermen

In het beschermd stadsgezicht Vlaardingen is de (visuele) relatie tussen het gebied ten noorden van de Delflandsedijk en het buitendijks gebied rond de Koningin Wilhelminahaven van belang. De barrière tussen deze stadsdelen die door de plaatsing van geluidsschermen wordt vergroot kan worden geminimaliseerd door gebruik te maken van transparante schermen. Het is ook de moeite waard te onderzoeken of hier andere geluidbeperkende maatregelen mogelijk zijn.



9 Leemten in kennis

Van archeologische sporen is – afgezien van bekende vindplaatsen – zelden met zekerheid te zeggen waar ze zich bevinden. De kans is altijd aanwezig dat zich onverwacht vondsten voordoen.

Van de oude verdedigingswerken in het tracé van de spoorlijn is soms niet bekend wat zich nog daadwerkelijk in de bodem bevindt en wat er vroeger al gesloopt is. In de tekst is steeds aangegeven of het zeker is dat een object er nog ligt of niet.

De varianten op de alternatieven zijn minder gedetailleerd uitgewerkt dan de alternatieven. Dat betekent dat de effecten van de varianten niet op alle criteria met even grote zekerheid kunnen worden voorspeld. Waar onzekerheden aan de orde zijn, is dit in de tekst weergegeven, zoals bij de onbekende omvang van de ontgravingen bij de variant verdiepte kruising met de Strandweg.



Bronnen

- [Berkenbosch 2009] R. Berkenbosch (red.) 2009. *Samenvatting Handreiking cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- [Bouman et al. 2013] J. Bouman, W. Brouwers, H. Veenenbos & T. de Weerd (Bosch & Slabbers) 2013. *Gebiedsprofiel Delflandse Kust*. Den Haag: Provincie Zuid-Holland.
- [Broex & Rosbergen 2013] B.A.R.T. Broex & J.E. Rosbergen (red.) 2013. *Beschermde stadsgezicht Vlaardingen: Toelichting bij het besluit tot aanwijzing van het beschermd stadsgezicht Vlaardingen (Zuid-Holland) ex artikel 35 Monumentenwet 1988*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- [Coeterier 1987] J.F. Coeterier 1987. *De waarneming en waardering van landschappen: Resultaten van omgevingspsychologisch onderzoek*. Proefschrift. Wageningen: Landbouwniversiteit Wageningen.
- [Coeterier 2000] J.F. Coeterier 2000. *Hoe beleven wij onze omgeving? Resultaten van 25 jaar omgevingspsychologisch onderzoek in stad en landschap*. Uitgave in eigen beheer.
- [Dauvellier 1991] P. Dauvellier 1991. Ruimtelijke kwaliteit: de oorsprong en toepassing van een begrip. In: V. Ampt-Rixen & N. Bischoff (red). *Hoe duurzaam is ruimtelijke kwaliteit? Discussiebijdragen naar aanleiding van de achtste studiedag van de werkgroep landelijk gebied* (p. 7-14). Wageningen.
- [Dauvellier 2014] P. Dauvellier 2014. *Ruimtelijke kwaliteit*, <http://www.dauvellier.nl/index.php?page=ruimtelijke-kwaliteit>, geraadpleegd op 12 december 2014.
- [DSL & Jütte 2012] Dorp Stad en Land & Architectenwerk Twan Jütte 2012. *Welstand Maassluis 2012*.
- [Hijma et al. 2009] M.P. Hijma, K.M. Cohen, G. Hoffmann, A.J.F. van der Spek & E. Stouthamer 2009. From river valley to estuary: The evolution of the Rhine mouth in the early to middle Holocene (western Netherlands, Rhine-Meuse delta). *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw*, 88(1), 13-53.
- [Hooimeijer et al. 2001] P. Hooimeijer, H. Kroon & J. Luttik 2001. *Kwaliteit in meervoud: conceptualisering en operationalisering van ruimtelijke kwaliteit voor meervoudig ruimtegebruik*. Gouda: Habiforum.
- [I&M 2012] Ministerie van Infrastructuur & Milieu 2012. *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte: Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig*. Den Haag.
- [Janssen-Jansen et al. 2009] L. Janssen-Jansen, E.H. Klijn & P. Opdam 2009. *Ruimtelijke kwaliteit in gebiedsontwikkeling*. Gouda: Habiforum.
- [Jones et al. 2006] C. Jones, P. Slinn, P. Burggraaf, K.D. Kleefeld & G. Lambrick 2006. *Cultureel erfgoed en milieueffectrapportage in Noordwest-Europa*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- [Jütte 2012] Architectenwerk Twan Jütte 2012. *Welstandsnota Vlaardingen*.



- [Karbaat 2013] A. Karbaat (gemeente Rotterdam) 2013. Hoek van Holland: Kaartlaag Cultuurhistorie. Notitie d.d. 4 november 2013. Niet gepubliceerd. Rotterdam.
- [Koole & Bakker 2012] S. Koole & K. Bakker (Bosch & Slabbers) 2012. *Gebiedsprofiel Midden-Delfland*.
- [Midden-Delfland et al. 2009] Gemeenten Midden-Delfland, Delft, Schiedam, Vlaardingen, Maassluis, deelgemeente Overschie & Hoogheemraadschap van Delfland 2009. *Atlas Landschapontwikkelingsperspectief Midden-Delfland 2025: Authentiek landschap met sterke stad-landverbinding*.
- [NGR 2014] Nationaal Georegister 2014. *Actueel Hoogtebestand Nederland 2 0,5 meter maaiveldraster, opgevuld*, www.nationaalgeoregister.nl geraadpleegd op 5 februari 2014.
- [OCW & I&M 2011] Ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen & Infrastructuur & Milieu 2011. *Kiezen voor karakter: Visie erfgoed en ruimte*. Den Haag.
- [Oranjewoud 2004] Oranjewoud 2004. *Groenvisie en actieplannen Maassluis*. Documentnr. 69992. 2^e herziene druk met geactualiseerde kaart december 2004.
- [Peters 2000] M.L.W.N. Peters 2000. Beschrijving en waardebeoordeling verdedigingscomplexen Vineta (EE) en Nordmole (GG). Niet gepubliceerd. Leiden.
- [Peters 2001] M.L.W.N. Peters 2001. Beschrijving en waardebeoordeling verdedigingscomplexen BB, DD, FF en HH. Niet gepubliceerd. Leiden.
- [PZH 2011-1] Provincie Zuid-Holland 2011-1. *Erfenis, erfgoed en erfgoed: Beleidvisie Cultureel Erfgoed 2013-2016*.
- [PZH 2011-2] Provincie Zuid-Holland 2011-2. *Strategische Agenda Kust Zuid-Holland*.
- [PZH 2012] Provincie Zuid-Holland 2012. *Fietsplan 2012-2016*. Kaart, versie 01-07-2012.
- [PZH 2014-1] Provincie Zuid-Holland 2014-1. *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland*, <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>, geraadpleegd op 2 oktober 2014.
- [PZH 2014-2] Provincie Zuid-Holland (PZH) 2014. *Maatregelenpakket erfgoedlijnen 2014*.
- [PZH 2014-3] Provincie Zuid-Holland (PZH) 2014. *Verordening ruimte 2014*.
- [PZH 2014-4] Provincie Zuid-Holland (PZH) 2014. *Visie ruimte en mobiliteit*.
- [PZH 2014-5] Provincie Zuid-Holland (PZH) 2014-4. *Wandelroutenetwerk Zuid-Holland 2010-2020*. Kaart, versie maart 2014.
- [RCE 2014] Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) 2014. Digitaal monumentenregister, <http://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl>, geraadpleegd op 2 oktober 2014.
- [RMZ 1976] Rijksdienst voor de Monumentenzorg (RMZ) 1976. Toelichting op het aanwijzingsbesluit beschermd stadsgezicht Maassluis (inclusief tekening begrenzing).
- [Rotterdam 2007] Gemeente Rotterdam 2007. *Stadsvisie Rotterdam: Ruimtelijke ontwikkelingsstrategie 2030*.



- [Rotterdam 2013-1] Gemeente Rotterdam 2013-1. *Ambitiedocument Oranjabonnen Hoek van Holland: Transformatie naar een gemengd agrarisch en recreatief gebied 2013-2020.*
- [Rotterdam 2013-2] Gemeente Rotterdam 2013-2. *Definitief inrichtingsplan Oranjabonnen: Toelichting behorende bij TE-13/00007, fase 1.*
- [Ruijgrok & Bel 2008] E.C.M. Ruijgrok & D.J.F. Bel (Witteveen + Bos) 2008. *Handreiking Cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA.* Projectcode UT382-2-1. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed & Projectbureau Belvedere.
- [Schiedam 2013] Gemeente Schiedam 2013. *Bestemmingsplan Harga: Toelichting.*
- [Stadsregio 2011] Stadsregio Rotterdam 2011. *Visie RGSP3: Groenblauw structuurplan regio Rotterdam 2011-2020.*
- [SVHvH 2009] Stichting Vesting Hoek van Holland 2009. *Inventaris van verdedigingswerken in de Gemeente Hoek van Holland.* Versie E1.0, niet gepubliceerd.
- [Visser et al. 2012] C.A. Visser, R. Schrijvers, B. Brugman, M.K. Boonstra, P. Deunhouwer & W.A.M. Hessing (Vestigia) 2012. *Archeologische beleidskaart gemeente Maassluis: Toelichting op de totstandkoming van de kaart en de koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels).* Rapportnr. V682.
- [Vlaardingen 2012] Gemeente Vlaardingen 2012. Lijst met beeldbepalende panden, gedownload van http://www.geschiedenisvanvlaardingen.nl/upload//Monumentenzorg/Lijst-beeldbepalende-panden-en-objecten_2012.pdf op 8 september 2014.
- [VROM 1988] Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer 1988. *Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening.* Den Haag.
- [Vroom 2005] M.J. Vroom 2005. *Lexicon van de tuin- en landschapsarchitectuur.* Wageningen: Blauwdruk.